ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI e CARLO-AMPELIO CALDERINI

E CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

Volume CCXIX

FASCICOLO DI FEBBRAJO 1872.

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici fogli* in-8.° illustrato al bisogno da tavole incise in rame, in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'Annuale associazione è di L. 31 per tutto il Regno; per l'Estero le spese postali in più.

Il Prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Le Associazioni si ricevono a Milano dagli Editori Fratelli Rechiedei, Via S. Pietro all'Orto, 16.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore Romolo Griffini, Via Francesco Sforza, 33.

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1872.

INDICE DELLE MATERIE

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA

Vol. CCXIX. — Fasc. 654. — Febbraio 1872

Sulle vaccinazioni pubbliche praticate in Milano nel 1.° semestre 1871. — *Relazione del dott. cav.* LUIGI BONO, *Medico Capo municipale, alla Onorevole Giunta Comunale.*

Fra le provocazioni ed i timori di un contagio, se non grave per devastante mortalità, insidioso per insolita durata, sorsero benefiche le cure dell'Onorevole Giunta Municipale, la quale, pari all'estensione del pericolo, volle dare al gran mezzo profilattico, onore del secolo nostro, la più larga parte d'applicazione, e curante della salute dei propri amministrati, aprì con generosi intendimenti l'opportunità a tutti i cittadini, di valersi d'un mezzo atto a salvarli da una delle più schifose malattie.

Nè la cittadinanza mancò di darci in questa circostanza prova di quel senso pratico e di quella confidenza che seppe inspirarle l'Autorità Comunale, presentandosi numerosa alle sedute della vaccinazione. Condotte ora a termine in modo quasi completo le operazioni della vaccinazione, il sottoscritto, onorato dalla spettabile Giunta Municipale del difficile quanto gradito mandato di sorvegliarle, frammezzo alle distrazioni di una affluenza numerosa di popolazione e ad operazioni molteplici puramente d'ordine, ma che pure richiedevano un interessamento speciale, sebbene minuzioso, per l'andamento regolare delle operazioni stesse, non ha perduto di vista il

punto che principalmente riguarda la scienza ne' suoi rapporti colla medicina pubblica.

In adempimento quindi del Decreto 1.° maggio, nu-N. $\frac{23430}{1910}$, lo scrivente si farà ora ad informare l'onorevole Giunta Municipale del risultato delle proprie osservazioni.

La vaccinazione, parte essenziale della medicina pubblica, racchiude in sè tanta importanza, tanta utilità, che si bramerebbe radunasse in un solo e concorde pensiero le opinioni dei medici su questo grande argomento. Ma pur troppo, prescindendo dai rari avversari della vaccinazione, di cui non occorre tener conto, troviamo i cultori dell'arte salutare divisi in due campi diversi, e come avviene in molte altre umane istituzioni, v' hanno medici che non ammettono variazione nell'impiego della materia vaccinica e stanno per la vaccinazione umanizzata, mentre altri prediligono la vaccinazione animale.

L' onorevole Giunta Municipale, ispirata ai consigli della Commissione sanitaria e del proprio Ufficio medico, fin sulle prime non tardò a schierarsi fra i protettori del sistema della vaccinazione animale, preoccupata, come pur lo dovea essere, dai pericoli che il vecchio sistema le presentava, quello cioè del terreno non sempre sicuro al quale veniva affidato il prezioso umore, che una monumentale scoperta le aveva segnalato. Precedendo coll' esempio i Municipii italiani, la civica Rappresentanza milanese ebbe il coraggio di animare con splendido appoggio il Comitato di vaccinazione animale, e sebbene le prime prove non facessero tacere gli oppositori del nuovo sistema, non perdendo di vista i danni dalla scienza segnalati, volle e seppe colla costanza e tenacità de' suoi propositi sostenere un sistema, la cui sostituzione al precedente doveva meglio assicurare le generazioni future da un flagello che miete continuamente vittime umane.

Io non entrerò nel campo della discussione per soste-

nere l' uno o l' altro dei sistemi, cui in oggi i medici fanno ricorso onde praticare la vaccinazione; questa parte è di spettanza di quei rispettabili cultori della scienza, ai cui lumi l' onorevole Giunta suol ricorrere nelle importanti quistioni di medicina pubblica.

Mio cómpito si è quello di far conoscere fedelmente la parte storica della vaccinazione dell'ora scorsa stagione, e sarà mia cura di mettere in evidenza tutte le circostanze di fatto, che possono rappresentare questa importante operazione nella sua miglior luce.

Era nell' intenzione dell' onorevole Giunta Municipale che alla vaccinazione or ora terminata, il più gran numero di cittadini avesse a far ricorso, e non mancò con pubbliche e private raccomandazioni di preparare ed eccitare la popolazione milanese a tale scopo.

Corrisposero i cittadini agli intenti dell' Amministrazione? — In parte sì; e la cifra dei vaccinati e rivaccinati non fa certamente riscontro a quella dei precedenti, e forse di nessuna vaccinazione eseguita in questa città nel corso di una stagione.

Ma in una città come la nostra, abitata da più di 200,000 persone, il numero delle rivaccinazioni è molto al dissotto di quello che sarebbe da aspettarsi, onde tranquillare l' Amministrazione Comunale. Accettiamo però questo primo frutto di civile progresso da un albero che potrà darci negli anni che si succederanno maggiori prove di fecondità.

Le sale delle vaccinazioni furono frequentate, affollate, ma io avrei voluto vedere maggior fremito d'entusiasmo. Non basta che alle sedute pubbliche intervengano masse di popolo, da esaurire in breve i materiali disposti di virus vaccino; io amerei che i bambini e gli adulti, nei quali l' innesto diede buoni risultati, servissero di vacciniferi ad altrettanti cittadini nel seno delle pareti domestiche fra i congiunti, i conoscenti. Questo fatto tanto

naturale, tanto semplice, questo scambio di cortesia di un atto sì civile, sì cordiale, moltiplicherebbe in un modo prodigioso i benefici effetti della vaccinazione ad una intera popolazione; ma questo rappresentante spontaneo di civile progresso non si è potuto osservare. Tanto le madri dei figli del popolo, quanto quelle di classe elevata, denegano di prestare i loro nati alla propagazione dell'umore vaccinico fra i privati.

Se nel pubblico potesse introdursi il sistema della trasmissione del vaccino spontaneamente fra le parti, molto estesa sarebbe la diffusione di esso e riuscirebbe coadiuvata l'opera del Municipio in questo servizio. I medici applicati al servizio esterno dell'Ospedale, i medici privati, potrebbero prestare un segnalato servizio alla cittadinanza, offrendo la loro opera per la diffusione del vaccino. Di tal modo, sia nella scelta di opportuni vacciniferi, garantendo l'operazione coll'eliminare i pericoli di diffondere le malattie costituzionali, sia col prestare l'opera loro estendendo la vaccinazione su vaste proporzioni, si potrebbe andar sicuri che una popolazione è premunita realmente dai pericoli del contagio vaiuoloso.

Conviene sperare che le persone anche le meno colte accettino finalmente dalle mani dei Municipii coll'opera del medico la garanzia che lor viene offerta con tanta generosità. E se le convinzioni della scienza non sono valevoli a farsi strada nelle menti, valga almeno il timore in alleanza col sapere a vincere l'indifferenza e la ritrosia del popolo, onde la vaccinazione abbia ad essere invocata come un beneficio, e non subita soltanto per procacciarsi un documento che apra la porta alla scuola o ad uno stabilimento di beneficenza.

La vaccinazione e rivaccinazione, applicata nelle proporzioni sopra indicate, diede risultati che appajono nell'unito prospetto. Sarebbe stato desiderabile che maggiore fosse riescita la cifra delle constatazioni, ma co-

stretti a non tener conto dei mancati riscontri per difetto non imputabile al personale sanitario, mi arresto sulle verifiche che si poterono constatare d' ufficio, le quali sono in numero abbastanza significante, e ponno guidare la nostra mente a conclusioni di non mediocre valore scientifico.

La questione dell' attecchimento più o meno facile e regolare del pus vaccino animale sulla specie umana, agita i campioni dei due sistemi, ed a ragione; poichè al medesimo si connette una somma importanza. All' attecchimento è appoggiata, oltre al merito ed al valore della operazione, l'altro maggiore argomento, se l'umano organismo sia terreno omogeneo al pus vaccino animale, ciò che venne da taluno messo in dubbio, appunto pel modo di comportarsi di questo umore nei primi tentativi fatti di inoculazione sull'uomo.

Nelle prime prove in genere dell' applicazione di un sistema non per anco suffragato dall' appoggio sicuro dell' esperienza, è facile incontrare per via difficoltà che ci mettano in dubbio sulla riuscita, e la vaccinazione animale ha dovuto essa pure attraversare la difficile strada non ancora bene illuminata dalla esperienza. Come già si disse, da tre anni l' Amministrazione Comunale ha ufficialmente ricorso al metodo della vaccinazione animale per le pubbliche vaccinazioni.

L' esito avuto dalla vaccinazione animale tenne per qualche tempo in forse l' Amministrazione Comunale se dovesse mantenersi su questa via, appunto perchè i medici e l' opinione pubblica non erano pienamente soddisfatti dei risultati. Nè la diffidenza era capricciosa, o destata solo dai dati forniti da meno fondati criterii.

Già anteriormente al 1871, la vaccinazione animale avea presentato fatti nuovi nei fasti della vaccinazione, cioè molti esiti falliti, senza tener conto degli esiti ancor più sfavorevoli delle rivaccinazioni, e fu prudenza ripe-

tere nei bambini i tentativi d' innesto. Anche fuori della cerchia casalinga, rapporti autorevoli di ufficiali sanitarii appoggiavano il dubbio che il nuovo sistema presentasse incertezza di attecchimento. Per debito di imparzialità ci permettiamo di citarne qualche esempio.

« Il dottor Edoardo Seaton, medico Ispettore del Consiglio sanitario privato di Londra, dopo esaminato il sistema di vaccinazione animale, quale oggi giorno è compreso, ed ovunque viene praticato, a vece di quello umanizzato, pubblicò recentemente un pregiato e dettagliato rapporto su questo argomento. Risulta in modo evidente da questo rapporto, come gli inconvenienti che scaturiscono dall' accennato sistema siano di tale natura da renderne necessaria la proibizione, siccome una delle principali cagioni che permettono al vaiuolo di diffondersi per le popolazioni.

« Uno fra i principali inconvenienti che il Seaton riconobbe doversi imputare alla vaccinazione animale, è la frequenza somma dei suoi risultati negativi. Egli attesta di aver potuto constatare più e più volte come ai più abili, ai più attenti ed ai più laboriosi operatori, riesca impossibile di trasmettere successive inoculazioni da giovenca a giovenca senza trovarsi illusi da frequenti ed inattese interruzioni.

« Il Seaton constatò inoltre che il trasporto dell' infezione vaccinica della giovenca all' uomo, sebbene sia con diligenza assistito, soccorso e circondato dalle più favorevoli circostanze (fatto, ad esempio, da un operatore sperimentato, che valendosi della lancetta lo trasporti senza intervallo di tempo direttamente dalla giovenca al braccio) presenta tuttavia frequenti e completi insuccessi. A Rotterdam, per esempio, il Seaton potè riconoscere che la proporzione degli insuccessi della vaccinazione animale, praticata con tutte le richieste cautele, su venti volte è maggiore di quella che suolsi osservare nella vaccina-

zione da braccio a braccio; e constatò parimenti che il vaccino animale artificiale, paragonato col vaccino umanizzato, è così facilmente inclinato ad alterarsi, e quello conservato nei tubi è sì poco sicuro, che nello stabilimento di Rotterdam, per le spedizioni di vaccino, non si usa oggigiorno che vaccino umanizzato.

« Egli è dunque evidente, così conclude il dott. Seaton nel suo rapporto, che nello stato attuale delle nostre cognizioni a questo riguardo, il sistema di vaccinazione animale ha tale incertezza nella operazione, e questa è così conchiusiva, che non si può a meno di proibirlo nelle pubbliche vaccinazioni ».

A questo rapporto crediamo possa fare riscontro conveniente quello che la Commissione del civico Ospedale di Pavia presentava alla Direzione nel giugno del 1869.

« Invitati i sottoscritti con Decreto direttizio 9 marzo 1869 a volersi occupare dell'interessantissimo argomento che versa sulla vaccinazione animale, onde riferire poscia le relative proposte a questa onorevole carica, adempiono ora a tale obbligo.

« Sebbene spogli d'ogni idea preconcetta circa il valore più o meno grande che attribuire si voglia ai pericoli, che incontrare si possano colla vaccinazione umanizzata in riguardo alla trasmissione con essa delle malattie contagiose, e specialmente della sifilide, pure i sottoscritti, come le persone tutte coscienziose, non potevano a meno di essere profondamente impressionati dalla sola possibilità di un tal fatto e che obbligar deve ai più grandi sforzi per annientarlo. Quindi senza perdersi in poco proficue indagini e discussioni tecniche, credettero migliore dei mezzi ricorrere adirittura all'esperimentazione, procurandosi la materia d'innesto dal Comitato di vaccinazione animale, risiedente in Milano.

« Essi divisero le loro esperienze in tre diverse

serie, a seconda della qualità e linfa adoperata e studiarono:

A) nella prima serie la vaccinazione tentata colla materia d'innesto, attinta direttamente dalla pustola vaccina animale;

B) nella seconda quella praticata con pus animale raccolto di recente dai tubetti;

C) nella terza, quella con linfa umanizzata di prima produzione, cioè da pustole prodotte nell'uomo coll'innesto animale.

« *A*) Con una pustola inviata da Milano, a diciotto ore dopo il di lei distacco dalla mammella, rivaccinavansi, facendo uso del solito ago, trentuno studenti dell'anno sesto di medicina, ciascuno con tre inoculazioni al braccio destro, ed in nessuno l'innesto attecchiva.

« Coi detribus della stessa pustola eransi pure inoculate due giovenche mediante le incisioni, ed anche in queste l'innesto fallivà.

« Temendosi che il modo adoperato nella inoculazione fosse stato causa del cattivo esito, scorse tre settimane da quell'innesto, con altra pustola del pari fresca, bene conservata ed inviata da Milano, reinoculavansi dodici fra quei giovani, mediante tre incisioni fatte col bistorì, ancora al loro braccio destro, e tranne un pò di rossore sviluppatosi in sui primi giorni ad alcuni, non se ne aveva effetto alcuno.

« Cogli avanzi della medesima pustola inoculavansi ancora due giovenche mediante incisioni alla base dei capezzoli, ed in una ottenevansi tre belle pustole caratteristiche.

« Col pus di queste inoculavasi direttamente un bambino affidato alle cure del dott. Vincenzo Zanini, e nell'antecedente anno refrattario al vaccino umanizzato; in lui praticavansi tre innesti mediante incisioni al braccio sinistro, ed altrettante trafitture di lancetta, intrisa

nello stesso pus, al destro. In questo bambino sviluppavansi regolarmente e completamente tre grandi pustole caratteristiche al lato sinistro, nessuna al destro.

« Servendosi ancora di una terza pustola avuta dal Comitato milanese, inoculavansi cinque bambini del Pio Luogo degli Esposti non ancora vaccinati; in alcuno praticavansi tre incisioni; in tre l'innesto falliva, negli altri due sviluppavasi una pustola per ciascuno.

« La vaccinazione diretta adunque diede risultati negativi in 43 rivaccinati, col numero complessivo di 129 inoculazioni, 93 delle quali praticate coll'ago, e 36 coll'incisione; diede invece due innesti positivi su 5 individui non ancora vaccinati, e che lo furono ora con sei inoculazioni per ciascuno; vale a dire nella proporzione di 2 a 15 inoculazioni.

« *B*) Passarono in allora i sottosegnati alle prove mediante la linfa animale spedita in tubetti.

« In 21 individui appartenenti alla famiglia degli Esposti, e già vaccinati parecchi anni prima, praticavansi tre inoculazioni per ciascuno e senza risultato. La medesima linfa, adoperando l'ago, diede tre bellissime pustole al braccio destro del bambino che portava in corso di sviluppo le tre pustole sopraccennate dell'innesto diretto col pus animale.

Trattandosi che la vaccinazione praticata al braccio sinistro era appena sull'esordire, si considera anche la ora fatta al braccio destro come di prima inoculazione.

« In 19 bambini degli Esposti, ancora adoperando la stessa linfa, e col taglio su sei di essi, coll'ago su tredici, facendo tre inoculazioni per ciascuno, si ebbero quattro pustole coi caratteri veri del vaccino, e queste su altrettanti individui.

« Coll'ago e collo stesso pus in altri due bambini affidati alle cure del dott. Vincenzo Zanini, ottenevansi dodici pustole, cioè sei per ciascuno e frutto di altret-

tanti innesti. Altro bambino trattato nell'istesso modo, ed un quarto con sei incisioni (anche questi di prima vaccinazione) furono refrattarii.

« Anche col pus animale adunque raccolto in tubetti ebbersi risultati negativi, quando trattavasi di rivaccinazione, che fu tentata con 63 innesti su 21 individui.

« Si ottennero invece sei risultati positivi, rappresentati con una pustola in quattro di essi, e con sei in ciascuno degli altri, quando si trattò di soggetti non ancora vaccinati; ed in questi nella proporzione di 16 pustole sopra 84 innesti.

« *C*) Risultamenti felicissimi infine si ebbero sia operando da braccio a braccio, come servendosi di linfa raccolta in tubetti dalle pustole prodotte dal pus vaccinico animale, ottenendosi in ogni caso belle pustole caratteristiche, non solo nei soggetti non ancora vaccinati, ma ben anco in quelli che eransi presentati refrattari all'innesto animale.

« Tutte queste esperienze non furono sturbate da inconveniente di sorta, e di particolare si osservò: che coll'innesto animale lo sviluppo delle pustole fu accompagnato da leggerissima reazione, e sempre in gran ritardo; che pustole più ampie ottengonsi col taglio anzichè colla puntura, forse perchè col primo si agisce su di una superficie più estesa; difatti in queste, oltre ad elevarsi a vescicola in margine della ferita praticata, presentano alle volte due altre pustole agli angoli del taglio.

« Non si rilevarono differenze calcolabili adoperando come mezzo di vaccinazione l'ago o l'incisione col bistorì; e nemmeno applicando sul taglio delle filaccie imbevute nella linfa stessa, ed ivi fissate con taffetà. Avendo provato a diluire il pus, di solito molto denso, con saliva, acqua tiepida o glicerina, l'esito non fu più felice.

« Normalissime per lo sviluppo e la forma loro fu-

rono le pustole dall' innesto del pus umanizzato, tolto dalla produzione prima della linfa animale.

« Tali sono i risultati ottenuti dai sottoscritti coi tentativi di innesto vaccino chiesto all' uomo e con quello di prima produzione umanizzata. Da essi ne viene, come fatto capitale, che l' innesto animale nell' uomo è possibile e senza inconvenienti, ma che è ben lontano dal fornire quei risultati immediati che soglionsi ottenere col pus vaccinico già passato ad esso, nel quale un effetto negativo equivale alla non predisposizione dell' individuo a contrarre in quel tempo il vaiuolo. La certezza per altro della fonte pura d'onde viene quella linfa, dovrebbe persuadere a ripetere ed a lasciare ritentare le inoculazioni sullo stesso soggetto in fino a che la pustolazione si ottenga. Ognuno però presentisce le difficoltà che si incontrerebbero per questa via, e non mancherebbero i fatti, dapprima negativi col pus animale, indi positivi sui medesimi individui coll' umanizzato, i quali farebbero cadere il discredito su del primo, che non tarderebbe ad essere rigettato dalla pratica privata. Ma la cosa è ben diversa ed affatto speciale per quei pubblici stabilimenti, i quali sono per la natura loro destinati a mantenere sempre viva la vaccinazione ed a distribuire, a ognuno che ne faccia richiesta, la benefica linfa; qui sarebbe facile il procurarsi un elemento puro, sia anche dietro replicati tentativi, e non lasciarlo più contaminare nelle sue future produzioni. Ed in ciò si concentra la proposta che i sottoscritti sottopongono al ponderato esame di questa onorevole carica.

« Al principio delle due stagioni di primavera e di autunno, nelle quali suolsi generalizzare la vaccinazione, converrebbe coll' innesto diretto produrre altre umanizzate su bambini sani, e da queste, sempre coll' intermezzo di soggetti sani, trarne altre e nel maggior numero possibile destinate alla desiderata raccolta. Con tale

espediente e colla attenta sorveglianza perchè la linfa venga tratta ad ogni volta da pustole vere e caratteristiche di vaccino, si potrà andare sicuri di non mettersi nella occasione di dover in seguito rimproverarsi la trasmissione di un contagio qualunque col mezzo di esso ».

« Colla massima stima si rassegnano

« f.to dott. *Angelo Scarenzio*
« f.to dott. *Giambattista Obicini*

« Pavia, 17 giugno 1869 ».

In seguito a questo rapporto, nell'adunanza del 12 agosto 1869 del Consiglio ospitaliero, il sig. dott. Carlo Franzini, delegato alla Direzione dell'Ospedale, proponeva che si ripetessero le prove pel successivo anno, dichiarando che egli pure volontieri avrebbe assistito agli esperimenti che si sarebbero intrapresi nel Brefotrofio. Tali tentativi riescirono pienamente conformi alle conclusioni del qui esposto rapporto, che vennero perciò adottate.

Nè va tenuto conto di un numero di articoli inscritti nei diari scientifici; buona parte di essi foggiati a polemica e quindi poco attendibili, che attaccarono il nuovo sistema della vaccinazione animale; per cui se la calma e l'imparziale osservazione non avessero soprasseduto nei giudizj intorno a questo vitale argomento, forse la vaccinazione animale sarebbe stata a quest'ora abbandonata. Ma la vaccinazione animale, avendo ora percorsa la sua parabola ascendente senza declinare la sua comparsa nell'arena scientifica, è da me ritenuta superiore alle dispute di meno che ponderati giudici; e probabilmente predestinata ad una missione salvatrice. Le generazioni che si succederanno, io non dubito, eleveranno una parola di lode a quei benemeriti che seppero affidare l'immunità del vaiuolo a più valido preservativo.

Aperta la nuova campagna della vaccinazione con senso

di trepidazione, ben presto i timori svanirono, il problema dell' attecchimento fu sciolto dalla preponderanza dei fatti positivi, e l' avvenire della vaccinazione animale assicurato.

Fin dalle prime prove eseguite col sistema da noi propugnato, l' attenzione degli osservatori, poco soddisfatti in vero dalle risultanze, pare si fermasse sulla densità soverchia dell' umore vaccinico, il quale, non che fosse disaffine agli umani organismi, pareva che non avesse quel grado di fluidità necessaria per fare il suo ingresso nel corpo umano.

I tubi contenenti la stessa materia, spediti altrove, fallirono nei loro effetti e furono abbandonati. Il Comitato surrogò opportunamente ai tubetti la pustola intera vaccinica esportata dal campo mammario delle giovenche, la quale diede migliori risultati; ma la metodica applicazione di questo sistema esigeva un ultimo perfezionamento, e questo infatti lo si trovò nel diluire la materia vaccinica nel momento stesso che si eseguiva l' operazione dell' innesto. La diluizione venne fatta con acqua semplice, poichè la soluzione praticata colla glicerina, come veniva suggerito dall' illustre prof. Polli, non corrispose.

Tanto la felice idea dello stacco della pustola pregna d' umor vaccinico, quanto quella della diluizione della materia, è dovuta al membro del Comitato di vaccinazione animale, sig. dott. Rezzonico, il quale certamente ha così procurato al sistema di vaccinazione or ora introdotto, quel credito e quel grado di favore, di cui oggi meritamente gode.

Premesse queste osservazioni e questo giudizio, che nessuno vorrà tacciare di parzialità, perchè suffragato da un cumulo di fatti il cui numero a pochi è data l' opportunità di avere a propria disposizione, è nostro cómpito l' analizzare partitamente quanto si riferisce alla

vaccinazione e rivaccinazione, le cui risultanze numeriche figurano nel qui unito prospetto, redatto colla maggiore desiderabile esattezza e diligenza dal sig. applicato Bruni. E prendendo le mosse dalla vaccinazione, i bambini comparvero numerosi alle sedute, e puossi andare sicuri che tutti i nati dell' ultimo semestre dimoranti in Milano subirono la misura profilattica. Ma un fatto per vero dire unico nei nostri fasti della vaccinazione si affaccia sulle prime, quello dell'età dei vaccinati che si presentarono alle pubbliche vaccinazioni. Su 1078 vaccinati, vediamo 458 che hanno oltrepassato il primo anno di età, mentre da oltre mezzo secolo siamo abituati a vedere vaccinati i bambini prima del sesto mese di età. Ora questa mancanza di sollecitudine nei genitori, in vista sopratutto del dominante contagio, non è senza un senso di meraviglia e di dolore che vogliamo segnalarla alla nostra Autorità, perchè nella sua saggia previdenza non manchi di fermarvi la sua attenzione. E non è senza un senso di stupore che osserviamo 34 bambini presentati alla prima vaccinazione oltre il quinto anno di età.

Gli esiti della vaccinazione furono quali si dovevano desiderare, cioè felici in tutti, pochissimi assai i nulli. Contiamo il 3 per 100 di insuccessi. L' atteggiarsi della pustola vaccinica si manifestò colle sembianze di un esito pronunciato anzi lussureggiante di vigorìa ; larghe zone purpuree in quasi tutti i casi raggiavano in giro delle pustole vacciniche coi migliori caratteri.

Nessun caso di risipola e di flemmone si è verificato.

Il decorso fu regolare e la diluzione del pus vaccinico, oltre all' assicurare l' esito della operazione, raggiunse quello della regolarità del suo sviluppo.

In nessun conto vanno tenuti i casi non verificati, perchè oltre all' essere pochi di numero, si può ritenere che molti bambini vaccinati non furono riportati alle se-

dute di verifica per essere di certo passati alla campagna presso nutrici mercenarie. Dunque si può colla maggiore asseveranza proclamare l' esito della vaccinazione nei bambini, coronato dal più felice successo. Dei 30 casi il cui esito appare nullo, giova credere che alla seconda prova l'attecchimento sia avvenuto, poichè non ritornarono alle sedute per subire la verifica.

In quanto alla rivaccinazione che viene in soccorso a riparare al difetto insito al vaccino, ci spiace di non poter appoggiare le nostre deduzioni su vasta scala, quantunque cospicuo sia il numero delle prove sulle quali affidare i nostri giudizi.

Sarebbe stato desiderabile che la cortesia dei cittadini avesse assecondato il desiderio e le nostre premurose sollecitazioni coll' accorrere più numerosi alle verifiche degli esiti della vaccinazione; ma una lacuna ci rimane, e vuolsi nutrire la lusinga che quella parte di pubblico che sfuggì al controllo desiderato, abbia raggiunto il suo scopo e goda della voluta immunità.

Quindi sul numero totale delle rivaccinazioni, appena nella metà di esse abbiamo potuto constatare gli esiti. Delle 5474 rivaccinazioni, si presentarono per la verifica degli esiti soli N. 2418; di N. 3056 non si conosce il risultato, onde non conviene perdersi in induzioni su queste cifre, perchè ci condurrebbero all' ignoto, e gioverà non tenerne alcun conto.

Le nostre illazioni scientifiche si basano sui 2418 individui rivaccinati, che si presentarono alla verifica; quindi abbiamo N. 1557 rivaccinati con esito favorevole, N. 826 con esito negativo, N. 35 spurio.

La rivaccinazione, tenendo conto di questa cifra ristretta, diede per risultato il 64 per 100 di esiti favorevoli, il qual dato si può ritenere abbastanza soddisfacente, sostenendo, per dirla alla moderna, la concorrenza colla vaccinazione umanizzata, la quale difficilmente rag-

giunse questa cifra. Se da queste risultanze appare che nella rivaccinazione presente gli esiti favorevoli furono di gran lunga superiori a quelli delle precedenti rivaccinazioni, non ci resta che fare a fidanza con un metodo che ci fornisce le migliori garanzie d' incolumità contro l' arabo contagio. Che se le pustole nei rivaccinati non si manifestarono con le belle apparenze rimarcate nelle vaccinazioni, ma in genere qual più, qual meno, esprimevano che la materia vaccinica aveva lasciato impresso il suo marchio con profonde traccie, si può nondimeno andar sicuri anche sui risultati delle medesime.

Del resto la varietà nelle manifestazioni degli esiti è questione di individuale disposizione, e non si saprebbe al certo spiegare perchè in un individuo a preferenza di un altro si riscontrano pronunciati più o meno gli effetti della rivaccinazione.

Un' osservazione però che non va perduta si è che nella età giovanile, come negli allievi delle scuole, che toccano l' età dei 12 ai 15 anni, la rivaccinazione diede esiti assai marcati, e non si sa se ciò debbasi attribuire alla vigorìa dell' età, oppure al maltrattamento delle pustole, od all' inquietudine stessa dei ragazzi, o ad altra causa.

Se è permesso di emettere un'opinione su questo fatto, dirò che gli individui giunti a matura età, dopo avere attraversate diverse epidemie vaiuolose impunemente, hanno forse provato di possedere una certa immunità naturale a contrarre il vaiuolo; ed in questi casi gli esiti della rivaccinazione sono appena tracciati, mentre nell' età dai 12 ai 15 anni, le manifestazioni pronunciate negli esiti della rivaccinazione provano forse che questi stessi individui hanno una peculiare disposizione a contrarre il vaiuolo, e che è mancata ancora soltanto l' occasione perchè questa malattia li abbia potuto colpire.

Del resto il rivaccinare precocemente i figli del po-

polo sarà sempre di incalcolabile vantaggio, e se agli inviti ufficiosi ed ufficiali terrà dietro l'obbligo della rivaccinazione, potremo raggiungere col tempo il sospirato ideale di veder premunita la nostra popolazione dal vaiuolo. La rivaccinazione nei fanciulli, oltre ad essere vantaggiosa per loro stessi, porta una indiretta utilità col preparare le generazioni future, specialmente quelle delle classi più povere, difese dagli attacchi del contagio vaiuoloso.

Sebbene l' onorev. Giunta municipale offra tutte le opportunità desiderate ai nostri popolani d' intervenire alle rivaccinazioni, pure ne profittano ben pochi della classe povera. Col rendere quindi obbligatoria la rivaccinazione per gli allievi delle nostre scuole, che appartengono in buona parte alle famiglie degli operai, e col facilitarne con ogni modo l' applicazione, si raggiunge il desiderato scopo di vedere anche in questa classe resa applicata la rivaccinazione.

E poichè siamo sul parlare della classe di persone che intervengono alle pubbliche rivaccinazioni, dirò che il maggior contingente è fornito dal medio ceto. In quanto all' età, prevale specialmente quella che di poco sorpassa il trentesimo anno, e per rispetto al sesso, numeroso d' assai figura quello muliebre. E ne è ovvia la spiegazione, perchè nella età virile, maggiormente si apprezza e si conserva la vita, che è nel vigore delle sue manifestazioni; e quanto al sesso gentile, si tiene gran conto della venustà, e molto son paventate la deformità e le traccie indelebili che lascia dietro di sè la schifosa malattia, della quale si cerca di premunirsi.

Avendo toccati in questa relazione i punti essenziali della vaccinazione e rivaccinazione, mi resta di far un cenno di alcuni dettagli inerenti all' operazione stessa.

Il modo operativo ha ora subito una variazione, in quanto che il pus che prima veniva estratto direttamente

dalle pustole non staccate dal seno della giovenca, ora è levato nel locale stesso della vaccinazione dalle pustole previamente esportate. Questo metodo permette di estrarre la sola materia vaccinica inerente alla pustola stessa, senza che sia framınista a sangue, come accadeva nelle precedenti vaccinazioni ; in secondo luogo le operazioni sono fatte con calma ; molti operatori contemporaneamente possono vaccinare, ed una distribuzione metodica vien fatta tra i vaccinandi e rivaccinandi, la quale concorre a rendere il processo operativo perfetto.

Una giovenca dà in media circa 60 pustole utilizzabili, e tenuto conto che una pustola può servire ad otto o dieci individui, si può calcolare che una giovenca può servire circa a 500 persone. Le pustole delle giovenche furono adoperate a quel grado di maturanza, alla quale Jenner attribuiva tanta importanza per assicurare l' esito della vaccinazione e relativa immunità.

L' inoculazione del pus vien fatta ordinariamente col taglio, il quale sistema offre il vantaggio di rendere meno dolorosa l' operazione, e di presentare una superficie più estesa per l' introduzione dei materiali vaccinici nei vaccinandi.

L' opera del Comitato fu lodevole ; esso diede prova di vero interessamento, di zelo e di premura.

Oltre i vaccinatori componenti il Comitato, lo coadjuvarono col loro intervento disinteressato i signori dott. Lorenzo Brera e dott. Pietro Ambrosoli alunno medico municipale.

Il veterinario del pubblico macello controllò di volta in volta la scelta della giovenca, le quali tutte offrirono le migliori garanzie di salute. Egli non solo praticò una visita alle giovenche scelte per la vaccinazione pubblica, ma intervenne sempre ad ogni seduta per constatare gli esiti dei praticati innesti.

I materiali per la vaccinazione non mancarono.

I locali per la vaccinazione dal più al meno furono trovati idonei. I locali delle scuole non sempre si prestarono al bisogno, ma con opportune disposizioni servirono all' uopo. Quelli della Palestra ginnastica e di S. Spirito furono in pratica trovati i più addatti, per la facilità colla quale si è potuto disporre per le necessarie separazioni.

Con tanta affluenza di popolo, che in qualche giorno ascese a 1500 persone, non era cosa agevole il disporre di apposite sale pei bambini, per i maschi, per le femmine, e per le verifiche. Nel corso delle vaccinazioni si sono manifestati frequenti deliqui, dovuti all'apprensione dell' atto operativo in individui gracili e mal disposti. Sorpresi da questo fatto, i soccorsi non poterono essere che semplici e forse insufficienti per mancanza di mezzi predisposti.

Sarà conveniente per l' avvenire provvedere anche a questa eventualità, tenendo a disposizione del Comitato qualche presidio addatto alla circostanza. Ma, come si disse, la vaccinazione ha proceduto col richiesto ordine. Si è dovuto, costretti dalla necessità, alterare gli orari per non incagliare le diverse operazioni. Per evitare i soverchi agglomeramenti, per non trattenere a lungo i bambini che pur hanno tanti bisogni da soddisfare, si è ricorso all' espediente di anticipare le operazioni, per cui limitata essendo la quantità della materia vaccinica disponibile, era dessa esaurita nell'ultimo periodo dell'orario prestabilito. Da ciò nacque qualche lamento. A questo inconveniente si è rimediato nel secondo periodo delle vaccinazioni e rivaccinazioni, limitando gli orari, per cui anche anticipando le operazioni, all'ora indicata per la chiusura, i materiali vaccinici non fecero difetto.

Per la stessa causa della limitazione degli orari, vennero spesse volte rimandati ad altra tornata gli allievi delle scuole comunali, per dare la precedenza al pubblico

propriamente detto, le cui esigenze mal soffrono ritardi o dilazioni. L'onorevole Giunta compensò la scolaresca, coll'assegnarle un giorno speciale, per cui i nostri allievi poterono fruire più comodamente del vantaggio della vaccinazione.

Il personale che prestò la sua opera durante la vaccinazione merita speciale encomio pel lodevole disimpegno di vari incumbenti anche in ore straordinarie. E mi piace segnalare particolarmente il nome dell'applicato sig. Bruni, il quale coadjuvò il sottoscritto con zelo ed intelligenza.

Il Corpo dei sorveglianti va lodato esso pure, perchè non si è limitato soltanto a mantener l'ordine materiale, ma disimpegnò frequentemente le funzioni di scritturazione, il che giovò a rendere spedita e proficua l'operazione. Il ff. di Capo sorvegliante ed il sig. Ventura si distinsero in modo singolare.

Spera il sottoscritto di avere con ciò adempiuto all'onorevole incarico che gli venne affidato, forniti criterii sufficienti perchè su di essi possano basarsi, nell'interesse pubblico, le future deliberazioni dell'onorevole Giunta in in un servizio al quale è legata la incolumità da una malattia che a buon diritto deve essere eliminata dal novero di quelle che affliggono l'umano consorzio.

Dimostrazione *numerica della vaccinazione e rivaccinazione pubblica gratuita effettuatasi nella Città di Milano mediante pus animale nella primavera* 1871.

DATA		LOCALITA' in cui si effettuò la inoculazione	Vaccinati	Rivaccinati	Totale	OSSERVAZIONI
Maggio	14	Scuola Comun. a S. Simpliciano	144	161	305	
»	15	» S. Spirito . . .	86	183	269	
»	16	» Rugabella . . .	77	204	281	
»	17	Civica Palestra Ginnastica . . .	58	69	127	
»	18	Scuola Comunale a S. Orsola . .	201	345	546	
»	19	» Piazza Galline	43	88	131	
»	21	» S. Simpliciano	101	211	312	
»	22	» S. Spirito . . .	31	235	266	
»	23	» Rugabella . . .	89	326	415	
»	24	Civica Palestra Ginnastica	30	451	581	
»	25	Scuola Comunale a S. Orsola . .	105	409	514	
»	26	» Piazza Galline	39	312	351	
Giugno	2	Regia Fabbrica Tabacchi	—	294	294	
»	8	Scuola Comunale S. Spirito . . .	8	263	271	
»	9	Civica Palestra Ginnastica	1	502	503	
»	11	Scuola Comunale a S. Orsola . .	19	361	380	
»	15	» S. Spirito . . .	21	277	298	
»	16	Civica Palestra Ginnastica	1	431	432	
»	18	Scuola Comunale a S. Orsola . .	24	352	376	
			1078	5474	6552	

Riparto *per sesso ed età degli individui vaccinati* — Bambini — *e relativo esito.*

GIORNO della vaccinazione	SESSO			ETA'			ESITO				OSSERVAZIONI
	Maschi	Femmine	Totale	Dalla nascita ad un anno	Da uno ai 5 anni	Dai cinque in avanti	Felice	Spurio	Nullo	Non verificato	
Maggio 14	76	68	144	87	55	2	139	»	1	4	
» 15	47	39	86	56	29	1	80	»	3	3	
» 16	32	45	77	48	29	—	75	»	1	1	
» 17	28	30	58	36	22	—	57	»	»	1	
» 18	96	105	201	119	78	4	185	»	9	7	
» 19	22	21	43	16	26	1	39	»	2	2	
» 21	55	46	101	55	44	2	87	»	6	8	
» 22	15	16	31	12	19	—	27	»	»	4	
» 23	37	52	89	44	41	4	86	»	»	3	
» 24	16	14	30	15	12	3	26	»	1	3	
» 25	50	55	105	48	50	7	97	»	4	4	
» 26	23	16	39	17	16	6	31	»	1	7	
Giugno 8	5	3	8	4	4	—	8	»	»	—	
» 9	1	—	1	1	—	—	1	»	»	—	
» 11	9	10	19	8	10	1	17	»	1	1	
» 15	16	5	21	8	11	2	12	»	1	8	
» 16	—	1	1	—	1	—	—	»	»	1	
» 18	9	15	24	12	11	1	22	»	»	2	
	537	541	541	1078	458	34	989	»	30	59	

Riparto *per età degli individui rivaccinati* — Adulti — *e relativo esito.*

GIORNO della rivaccinazione	SESSO			ESITO				OSSERVAZIONI
	Maschi	Femmine	Totale	Felice	Spurio	Nullo	Non verificato	
Maggio 14	68	93	161	65	7	16	73	
» 15	76	107	183	92	»	35	56	
» 16	93	111	204	81	»	60	63	
» 17	47	22	69	28	»	12	29	
» 18	193	152	345	153	»	54	138	
» 19	54	34	88	6	»	35	47	
» 21	70	141	211	16	»	13	182	
» 22	77	158	235	38	»	4	193	
» 23	117	209	326	63	»	15	248	
» 24	337	114	451	103	1	145	202	
» 25	140	269	409	63	2	18	326	
» 26	122	190	312	54	»	17	241	
Giugno 2	20	274	294	129	25	127	13	
» 8	126	137	263	54	»	13	196	
» 9	496	6	502	281	»	139	82	
» 11	174	187	361	54	»	37	270	
» 15	97	180	277	31	»	8	238	
» 16	8	423	431	167	»	61	203	
» 18	188	164	352	79	»	17	256	
	2503	2971	5474	1557	35	826	3056	
	5474			5474				

Del modo e tempo di propinare gli arsenicali e dell'identità delle formole nella cura delle malattie cutanee; *di* M. L. FARAONI, *dottore in medicina e chirurgia* (1).

Il faut étudier l'arsénic,
sine ira et studio.
Barella ; p. 397.

Dire dello arsenico e dei composti officinali dei quali entra a fare parte in variate combinazioni, dopo che venne adoperato e consigliato dai Padri della medicina or fanno *venti secoli*, sarebbe grave cômpito, non che audacia la mia di segnalare a novità di sorta in una materia che risale a rimota antichità.

Ma siccome in allora le rivelazioni non a tutti venivano fatte conoscere nella loro interezza, le tradizioni successivamente erano talfiata alterate, ed a' giorni nostri osserviamo, e scritture, e stampe tradite; così, credo di male non appormi nel fare qualche considerazione in argomento.

La industria fece entrare nella composizione delle paste dipelatorie, come in quelle de' cuojai, i solfuri d'arsenico, con grave danno degli operaj che le manipolano, del pari che nelle polveri profumate parigine, nei preparati cosmetici destinati a conservare la morbidezza della pelle e la beltà (!) i quali mezzi, in onta all' igiene pubblica che li proscrive, sono bene spesso iniquamente domandati ed adoperati dagli oziosi seguaci della moda che ignorano d' essere in tal guisa frodati. Ma almeno la frode la si lasci a quei cozzoni austriaci che vi vendono

(1) L' Autore dedica questa Memoria all' illustre prof. cav. Luigi Ciniselli, Direttore del Civico Ospedale Maggiore di Cremona.

cavalli corridori (bolsi) ingrassati e resi più animati e vivaci per il prolungato uso dell' arsenico! E non si attenti per essa alla salute od alla vita del genere umano, che ha la debolezza di volere apparire fresco, sano e giovane se non lo è.

La moda, altra fra le persecuzioni dell' umana vita, ha introdotto nell' arte del dipingere, invece dell' acquarello, due prodotti noti sotto il nome di *fuchsina* ed *anilina* (1) che, per vero, danno tinte vivaci, brillanti, ed agevoli sfumatezze.

Codesti prodotti venduti in commercio, da chi non conosce di che constino, a persone che ne sanno altrettanto, non tardarono a manifestare i loro perniciosi effetti in chi li adoperava.

Nel 1867 ebbi ad osservare un caso di grave stomatite in una signora, la quale dilettavasi di pittura per temperare gli ozj di quell' autunno.

L' abitudine, od il vezzo in essa, di riunire fra le labbra coll' apice della lingua le barbicine dei pennellini, umidi d' anilina, fu la causa vera di quella malattia.

La signora V.... era da circa tre mesi, quasi ogni giorno, più o meno, incomodata in relazione diretta al maggiore o minor tempo che erasi applicata a dipingere, e stava benissimo in quelle giornate nelle quali non aveva toccata la tavolozza.

Dopo il lavoro, ogni sera, in quel tempo accennava: edema delle palpebre, colorito pallido quasi oleoso, cefalalgia sopra-orbitale, bruciore agli occhi, salivazione, ri-

(1) L' anilina non è che la trasformazione della benzina in nitrobenzolo, il quale trattato con agenti riduttori (e tra questi l' arsenito di potassa, il glucoso e la soda caustica) si trasforma a sua volta nell' alcaloide appellato anilina. Il rosso d' anilina consta della scomposizione di essa con soluzione di 70 : 77 d' acido arsenico e 30 : 23 di acqua. La fuchsina consta di 20 parti d'acido arsenico scilopposo al 75 per 100 e 12 parti d' anilina.

pugnanza a parlare, perchè le pareva che la lingua le si gonfiasse; brividi al dorso, lieve movimento febbrile, tumefazione al collo, per la quale doveva sciogliere uno o due bottoni dello sparato dell' abito. Dopo si aggiunse: inappetenza, la lingua divenne rossa e gonfia; manifestaronsi delle afte nella bocca, con senso di stringimento, secchezza e dolore alle fauci; il palato erasi fatto rosso, e la febbre continua, piuttosto forte.

A suo giudizio la malata non seppe riconoscere o supporre siccome causa di coteste sofferenze di lei, nessun' altra, all' infuori dei colori dei quali si era servita; e, per mia parte, non potei ammettere veruna altra eziologica concorrenza.

Trattata la condizione morbosa con ripetute applicazioni di mignatte, e cauterizzazioni locali col nitrato d'argento, ottenni in pochi giorni la guarigione; nè, d' allora, non toccò punto il più piccolo incomodo alla signora V... in quanto altresì or fanno tre anni che essa ha abbandonato l' uso dell' anilina.

Questo fatto racchiude in sè alcuni tratti i quali rivelano l' azione fisiologica, propria di alcune sostanze contenenti dell' arsenico in proporzione indeterminata, la quale azione quindi finisce per essere patogenetica e, se non è in tempo avvertita, può altresì tornare letale.

La chimica frattanto, applicata all' industria ed alle arti, ha reso in questi ultimi tempi i più grandi servigi alla pubblica igiene per essere giunta a scoprire non solo, ma anche a determinare le quantità infinitesimali di elementi perniciosi che si trovano in composti molti, che nelle arti belle e nell' industria si usano. La chimica ancora mise in evidenza e giunse a determinare le quantità infinitesimali di elementi terapeutici compresi in molte acque minerali che si adoperano, non che in moltissimi composti farmaceutici per uso interno ed esterno, che la saggia esperienza dei padri della medicina ne lar-

giva in prezioso retaggio, del quale non pochi sonovi pure oggidì ostinatamente disconoscenti.

Alcuni medici, prettamente empirici, dal dì che vennero licenziati dalle scuole sollevaronsi dai libri, lieti di ciecamente seguire l' andazzo dei loro maestri od anziani, fors' anco per mezzo secolo d' esercizio, trattando la scienza quasi un mestieraccio della più ignorante parte degli analfabeti delle nostre contrade.

Altri, volubili adoratori e spregiatori ad un tempo d' ogni rimedio nuovo, tutto sperimentarono seguendo gli usi che per lo più vengono dall' occidente per coprire di purpureo manto la loro mediocrità coll' arte del modista.

Moltissimi in fine rinunciarono, o rigettarono, l'áncora di salute pel loro simile a cagione delle risultanze negative nel maggior numero di esperienze, delle guarigioni incomplete in molti casi, delle conseguenti recidive od esacerbazioni che stancano ed ammalato e medico; e i quali, come uomini, puonno egualmente subire l' influenza dei pregiudizii nella coscienza di amministrare sostanze velenose che si danno e prendono non senza *timore e tremito.*

Dov' è, a mò d' esempio, un male più ostinato e sconfortante che il lupus, sopratutto allorquando è inveterato od in soggetto di abito eccessivamente scrofoloso? E quanti medici non si stancano ed abbandonano l' ammalato in balia di codesto *lupus*, il quale non tarda ad assumere esagerate proporzioni col distruggere tutto che ne stabilisce i confini; ed a guisa di plutonica metamorfosi, accumulando parassite vegetazioni in un luogo, erodendo e scavando tessuti sani o recenti cicatrici in un altro, ovvero esplodendo, per così dire, in località anche lontane dal primitivo focolajo, consuma una vita dolorosa con riluttante e fetida apparenza per molti anni sino a che, esaurita, la persona si spegne.

Come nei dialetti e nelle lingue, col succedersi dei tempi, l' uso mantiene vocaboli i quali, non essendo proprj del paese, si chiamano *parole medaglie*, perchè servono a provare le dominazioni precedute o le influenze subite dai terrieri sotto il giogo straniero; così per la scienza medica nei codici farmaceutici, nei trattati speciali, le molteplici formole officinali, o magistrali, sono altrettante *ricette medaglie*, che servono a segnare il maggior o minore progresso della medesima scienza e l' applicazione più o meno diffusa di tali o tali altri rimedj, ogniqualvolta però non sia lesa la verità storica che loro riguarda.

Da questi fatti emerge l'utilità, di un apprezzamento vero dei preparati arsenicali, alloraquando soltanto e medici e farmacisti si facciano di proposito ad unificare i loro formolarj scongiurando, da un lato, l' inefficacia dei rimedj, e dall' altro i perniciosi eccessi che derivare puonno da non colpevole ignoranza; perchè talvolta anche colla scorta di un trattato speciale di terapeutica o con una Farmacopea tra mano vengono guidati all' inganno.

Che tutti i medici conoscano alcuni preparati arsenicali, che moltissimi li adoperino, egli è un fatto volgarmente noto. Ma il modo di propinarli, ossia la forma, il tempo, e la quantità relativa che si possa impiegare senza titubanza, anzi con sicura fede, non che l' identità della formola magistrale od officinale alla quale si debbono attenere e medici e farmacisti coscienziosi per poterne apprezzare quindi le vere risultanze, gli è per contrario un altro fatto assai meno conosciuto; ed è questo il tutto, che forma lo scopo del presente mio lavoro.

Ed eccomi, di piè pari, a porgere nella prima parte quelle osservazioni pratiche, che ho potuto raccogliere nel privato esercizio della mia professione, precipuamente riflettenti le *malattie della pelle* propriamente dette, curate cogli arsenicali; frammischiandovi pure altre forme

morbose che, se non erano evidentemente dermatologiche, derivano non di meno dall'erpetismo congenito od ereditario, dall' erpetismo ripercosso o metastatico, da quello manifesto o latente, o comunque prodotto da causa morale violenta in chi non possedeva la predisposizione ereditaria, od anche semplicemente giustificavano il dubbio della diatesi erpetica.

Nella parte seconda intendo quindi di istituire un parallelo fra alcune *formole*, così dette *originali*, delle quali col tempo o venne confusa la paternità, ovvero sotto lo stesso nome furono dall' uso, dall' arbitrio, non che dal plagio infedele, cambiate siffattamente le proporzioni originali, da non potersi più nè riconoscere nè apprezzare. Ed a complemento di essa parte farmacologica faccio seguire: una tavola dimostrativa della composizione in centesime parti dei corpi chimici arsenicali; ed una tavola indicante la quantità d' arsenico che venne riscontrata in diverse fonti di acqua minerale.

PARTE I.

Osservazione 1.ª — Ricci Rosa, d'anni 42, domestica, da Pavia. — Nella prima età non soffrì che qualche gastrite; a sedici anni ebbe i catamenii che si manifestarono sempre con regolarità; poco dopo la comparsa dei medesimi si è maritata; e conseguentemente ebbe un figlio che morì all'età di tre mesi per infiammazione intestinale. Essa ammalò di lupus a 24 anni; a 31 rimase vedova e vi stette un anno. Rimaritatasi a 32 portò seco il suo male senza punto curarsene. Nel frattempo fu operata di aneurisma tiroideo nella Clinica operativa del chiariss. prof. Porta. Alla prima visita l'ammalata era anemica, aveva manifesto il *lupus* in tutta la sua luridezza, fetente, con vegetazioni e croste che ricoprivano il lato sinistro della faccia, siccome puossi desumere dai limiti segnati nella vasta cicatrice che per brevità e più facile in-

telligenza feci ritrarre nella figura N. 1 della tavola unita al testo.

Cura: 1868 dal 1 al 5 gennajo inclusivi, le prescrissi da prendere per bocca: Liquore arsenicale del Fowler *grammo mezzo* diluito in acqua distillata semplice *grammi cinquanta* ogni giorno; di questa diluzione *grammi dieci o quindici* contemporaneamente a ciascun pasto. Vitto frugale e come lo poteva avere

Esternamente lavacri con soluzione di ioduro di potassio (10 per 100) ripetuti più volte ogni giorno. La consigliai inoltre a lasciare costantemente scoperta la parte malata per due ragioni, e sono: il difetto di pannilini per il quale era stata costretta sino allora a tenere per più giorni il medesimo apparato, che ad altro non serviva se non ad imputridire le marcie, delle quali era imbevuto, ed a peggiorare quindi lo stato del male che manteneva a contatto; la seconda fu una ragione presunta, cioè che l' aria atmosferica in questo caso potesse riescire igienica o quanto meno assolutamente punto nociva.

Dal 6 al 10: internamente, liquore del Fowler *grammi uno* in *cinquanta* d' acqua amministrato come sopra; esternamente, essendo soverchia l' irritazione prodotta dalle lozioni jodurate, vi sostituii quelle di acqua coobata di lauro ceraso mista e sbattuta coll' olio di mandorle dolci, in parti eguali.

Dall' 11 al 20: internamente liquore del Fowler *grammi due* in *cinquanta* di acqua amministrato come sopra; esternamente glicerolato d' amido al solfito di soda (20 per 100) ad uso.

Nei primi tre giorni, che prese due grammi di liquore, i bordi del male si fecero pallidi ed una crosta bianchiccia si estese a tutta la superficie; negli altri sette rimase stazionaria.

Dal 21 al 30: ordinai il liquore del Fowler a *grammi tre* in *cinquanta* d' acqua amministrato come sopra. In questa decina per due giorni la piaga sembrava indifferente al trattamento; ma in processo la crosta bianchiccia cominciò a screpolare al centro; allora si vide rialzarsi la parte depressa ed atrofizzarsi le vegetazioni nei punti più elevati.

Dal 31 gennajo al 9 febbrajo: prescrissi il liquore di Fowler a *grammi quattro* in *cinquanta* d' acqua come sopra; di più, numero trenta pillole di protoioduro di ferro preparate secondo la formula Blanchard, da prenderne una, due volte al giorno, contemporaneamente ai pasti, per medicare alcun poco lo stato anemico generale. — Nei primi quattro giorni di questa decina spontaneamente si staccarono alcune croste prima al centro e da questo poi verso la periferia, lasciando così vedere diversi punti cicatrizzati; negli altri sei giorni invece sembrava di nuovo che, tanto il male quanto la paziente, fossero indifferenti alla cura. Dal quale fatto mi credei autorizzato ad accrescere ancora la dose giornaliera del liquore. Infatti:

Dal 10 al 16 febbrajo: prescrissi internamente di liquore del Fowler *grammi cinque* in *cinquanta* d'acqua come sopra, presenziando io stesso ogni giorno allorquando il farmacista pesava il liquore che doveva servire per codesto malato. Rapidamente quindi si staccarono le rimanenti croste lasciando sotto di esse una superficie liscia poco più sensibile della pelle.

Raggiunto il mio scopo, desistetti da ogni rimedio, notando che in quarantasette giorni di cura ottenni la cicatrice completa, resistente, lucida siccome quella di una scottatura. Fra i disturbi funzionali l' ammalata ebbe aumento di urine, stitichezza che richiese l' amministrazione di un purgativo ogni cinque giorni; negli ultimi sette giorni non accennò che un senso di languore, prostrazione generale, inappetenza, *non gastralgia*, dimagramento notabile. Cessata la cura, il giorno dopo cessarono i detti disturbi e la paziente ritornò alle sue abitudini.

Osservazione 2.ª — Rossignoli Clementina, d' anni 8, di Pavia, orfana di negoziante. Il padre sano e robusto morì in conseguenza d' una caduta. La madre moriva a 45 anni per tisi polmonale dopo 10 parti. Dei figli sopravvivono il primo d' anni 24, militare, la terza d'anni 17, la settima d' anni 11 in salute, e l' ultima che forma l' oggetto di osservazione.

Era ammalata già da tre anni, nel quale tempo prese mol-

tissimo olio di fegato di merluzzo e medicossi esternamente con unguenti e cataplasmi senza che veruno miglioramento ne seguisse. Essa presentava, prima di incominciare la cura, il lupus.... alla guancia sinistra siccome venne ritratto nella figura N. 2 della tavola unita.

Cura: 1868 dal 15 al 19 aprile inclusivi, incominciai dal farle tenere il volto scoperto come nel primo caso e prescrissi internamente il liquore del Fowler, *grammo mezzo* in *sessanta* di acqua ogni giorno — di questa soluzione ne feci prendere *grammi quindici* contemporaneamente all' ora di ciascun pasto; esternamente glicerolato d' amido al solfito di soda come nel caso precedente.

Dal 20 al 24; ordinai il liquore di Fowler ad *un grammo in sessanta* d' acqua amministrato come sopra. Esternamente lo stesso.

Dal 25 al 29; il liquore del Fowler a *grammi due* ogni giorno e come sopra. Esternamente, mantenendosi troppo umida la superficie, cessai dal glicerolato e sostituii le lozioni di ioduro di potassio al 10 per 100.

Dal 30 aprile al 4 maggio; prescrissi il liquore del Fowler a *grammi tre* ogni giorno come sopra. La piaga si fa asciutta e cadono molte croste, quindi si tralasciano i bagnoli.

Dal 5 al 9 maggio; portai il liquore di Fowler a *grammi quattro* in *sessanta* d' acqua ogni giorno ed in quattro volte ciascuna dose come sopra.

Durante il trattamento arsenicale codesta ammalata non ebbe mai a lagnarsi del benchè minimo disturbo funzionale; anzi divenne più colorita, agile, pasciuta, con appetito insaziabile, poca sete, aumento d' urina e defecazione figurata quotidianamente.

Così in capo a 25 giorni ottenni una cicatrice completa e soda che la ragazza non tardò a mettere alla prova. Impeperocchè il 14 giugno dello stesso anno, dopo una indigestione, ed un forte temporale al quale erasi esposta, fu presa da febbre gagliarda con risipola alla faccia. A' 21, scomparsa la risipola, manifestossi l' eruzione miliare al collo ed al petto. A' 24 ricomparve la risipola ed a' 26 si squammò tutta l' epidermide del volto senza traccia di soluzione di continuità nel campo cicatrizzato.

Sul finire dell' autunno dell' anno 1869 a poco a poco si fuse nuovamente tutta la cicatrice riacquistando il primitivo carattere di lupus. L' ammalata non ne volle più sapere di cure; cosicchè si tenne il male sempre crescente sino all' autunno dello scorso anno; nel quale tempo venne mandata sul lago di Como, presso di lei congiunti, nelle vicinanze di Menaggio. A complemento quindi della mia osservazione, negli ultimi giorni d' aprile 1871 ricevetti per gentilezza di quel medico locale dott. C.... le seguenti notizie: « dall' autunno » del 1870 non venne da me sottoposta ad alcuna cura specifica; solo dopo qualche applicazione di *glicerina con amido* » sulla parte onde provocare la purezza della piaga non feci » che raccomandare latte di giovenca e sostanze carneo-amilacee in quantità modica. Dal principio di questo piano di » cura fino a tutt' oggi, tranne qualche acutizzazione del processo esulcerativo alla località compromessa, l' inferma andò » sempre migliorando, cicatrizzandosi quasi completamente la » piaga ».

Osservazione 3.ª — Bianchi Ester, d' anni 18, cucitrice, di Guardamiglio Piacentino, domiciliata a Pavia. Nata da genitori sani e tuttora viventi; ammalata da sette anni di lupus alla faccia e, mestruata da due, immediatamente dopo l'unica volta che prese i bagni marini a Voltri. Essa aveva tentato tutti quei mezzi che le vennero suggeriti da medichesse. Fu curata dal prof. Porta per tumore e consecutiva piaga scrofolosa in corrispondenza al manubrio dello sterno, che guarì nel tempo di un anno circa. Dopo i bagni il lupus alla faccia, che era limitato della metà, raggiunse a grado a grado la dimensione ritratta nella figura N. 3 della tavola unita. Fece uso d' olio di fegato di merluzzo ferruginoso, di decozioni e sciroppi di salsapariglia infruttuosamente.

Cura: 1868 dal 24 maggio al 28 inclusivi. Rimosso ogni apparato di medicazione coperta, cominciai col liquore del Fowler *grammi uno* in *cinquanta* d' acqua ogni giorno, da prendersi come nei casi precedenti, contemporaneamente all' ora dei pasti. Esternamente, essendo la piaga lurida molto, piuttosto dolente e con qualche coagulo di sangue nella parte

inferiore, a quando a quando — mediante una *piuma* — la feci ungere con olio di mandorle dolci misto e sbattuto con acqua distillata di lauro ceraso in parti eguali. A capo di cinque giorni cessò il bruciore ed il gemizio di sangue.

Dal 29 maggio al 2 giugno; ordinai il liquore del Fowler *grammi due* in *cinquanta* d' acqua al giorno.

Dal 3 al 7; liquore del Fowler *grammi tre* in *cinquanta* d' acqua al giorno.

Dall' 8 al 12; del suddetto liquore *grammi quattro* in *cinquanta* d' acqua al giorno. In questi cinque giorni non accusò mai gastralgia; ebbe invece borborigmi e tre scarse evacuazioni alvine di materia poltacea. Nessun miglioramento.

Dal 13 al 17; amministrai il liquore del Fowler a *grammi cinque* in *cinquanta* d' acqua ogni giorno; nel primo dei quali ebbe quattro scarse evacuazioni pultacee, nel secondo e terzo, cinque; nel quarto, sei; nel quinto, nove, sempre scarse con un pò di tenesmo e qualche doloretto vago.

Il 19 e 20 prescrissi una mistura astringente di acqua di cannella lattiginosa un ettogrammo, tintura di corteccia di china *grammi dieci*, e tintura d' oppio *grammi uno;* esternamente, lozioni di ioduro potassico (al 10 per 100) tre volte al giorno. Cessarono le evacuazioni.

Dal 21 al 24; venne replicata la mistura astringente da prendersi diluita con altrettanta acqua pura.

Dal 25 al 29; ripreso l' uso del liquore di Fowler a *grammi tre* in *cinquanta* d' acqua pura ogni giorno come prima; si ebbe nessun inconveniente.

Il 30 giugno; in prevenzione ordinai il liquore di Fowler a *grammi quattro* in *cinquanta* di acqua di cannella; ma verso sera l' ammalata ebbe due evacuazioni di poltiglia con alcuni dolori al colon.

Il 1 luglio; ripetuto il liquore del Fowler a *grammi quattro* come nel giorno precedente; ebbe cinque evacuazioni e tenesmo.

Fu in questi due ultimi giorni appena, che si manifestò un sensibile miglioramento alla guancia con circoscrizione minore della primitiva periferia del male.

Il 2; ordinai di liquore del Fowler *grammi tre* in *cinquanta* d'acqua di cannella; ebbe due evacuazioni; le croste si fecero secche e mobili.

Il 3; astensione da ogni rimedio; nessuna evacuazione.

Il 4; liquore del Fowler *grammi tre* in *cinqnanta* d'acqua di cannella; nessuna evacuazione; levate le croste con una pinzetta feci ungere la superficie denudata, e piuttosto sensibile all'aria atmosferica, con olio ed acqua di lauro-ceraso siccome prima lasciandola sempre scoperta.

Il 5, 6, 7; continuai ciascun giorno col liquore del Fowler a *grammi tre* come prima; senza evacuazioni nè altri disturbi.

L'8; ne propinai *quattro grammi* e dopo l'ultima cucchiaiata sapraggiunse il vomito: perciò nel giorno nove lasciai riposare l'ammalata che, quantunque non si lagnasse di gastralgia, accusava però momentaneamente un senso di debolezza alle gambe.

Dall'11 al 12 tornai a *tre grammi* per giorno in cinquanta d'acqua di fonte: le croste si fecero piane, bianche, secche ed alcune caddero spontaneamente lasciando dei punti cicatrizzati nel centro della piaga.

Dal 13 al 15 propinai *due grammi* al giorno come sopra e mentre la cicatrice progrediva dal centro verso la periferia, manifestossi ancora l'enteralgia con diminuzione di appetito, prostrazione alle gambe ed un senso siccome di traffiture d'aghi alle mani, specialmente nell'atto di abbassarle.

Il 16 e 17; determinatomi a cessare dall'uso interno del liquore del Fowler, ebbi ricorso alla *polvere arsenicale* di *Selle* da applicare esternamente ogni mattina; ogni sera poi allo scopo di favorirne l'assorbimento, faceva mettere un cataplasma di linseme.

Il 18, 19, 20; diminuzione e successiva scomparsa dei fenomeni paralitici; ritorno d'appetito; enteralgia; cessazione dell'empiastro ammolliente; continuando l'uso della polvere altresì nei giorni 21, 22, 23.

Il 24; la guancia è quasi totalmente cicatrizzata, meno il lupus che va a toccare il naso, ove non ottenni miglioramento di sorta.

Dopo cessata anche questa cura esterna, ricomparvero i fenomeni paralitici che si estesero alle estremità inferiori con progressivo dimagramento; quindi difficoltà ai movimenti volontari degli arti, barcollamento, sussulti e glaucosi della pelle.

Tutti questi fenomeni disparvero in dieci giorni mercè l' uso delle correnti elettro-magnetiche, operate colla macchina di Zanni; con buona alimentazione ed altri eccitanti. — Tre mesi dopo la giovane era ingrassata, libera nei movimenti, agilissima, mantenevasi la cicatrice della guancia; feci l' esportazione ripetuta di lembi piramidali sul lato sinistro del naso, che offriva una vegetazione rigogliosa di tessuto adiposo, senza poterla nè impedire, nè distruggere affatto; quindi abbandonai l' ammalata alle sole forze della natura.

Nel gennaio del corrente anno ho veduto ancora codesta ammalata, la quale mi disse che in due anni e mezzo circa decorsi dopo cessata la cura arsenicale, sembrandole troppo sconfortante il fare nulla, ritornò a prendere l' olio di fegato di merluzzo, del quale se ne bevve più di cento chilogrammi. — Nè tampoco ho potuto congratularmi secolei del suo proposito, imperocchè quantunque la cicatrice non si fosse mai fusa, tuttavia non erasi fatta più solida di quando io l'aveva lasciata e, quel che è peggio, il lupus erasi da due anni manifestato, dalla discriminatura della testa sino agli angoli della bocca, formando un triangolo (compreso il naso) di ulcerazioni luride e puzzolenti. — E per soprassello teneva da otto mesi altri due tubercoli incrostati, uno in corrispondenza alla diafisi tibiale sinistra e l'altro al dorso del piede sinistro, di figura irregolare e del massimo diametro di cinque e sette centimetri.

Osservazione 4.ª. — È la stessa ammalata della quale dissi nella osservazione 1.ª. — Dopo quattro mesi dall' ottenuta guarigione, si presenta non più col lupus ma con qualche punto di soluzione di continuità nel campo della cicatrice con gemizio sieroso e qualche altro punto di esfogliazione dell' epidermide a striscie, siccome nel *pemfigo perfogliato* o nell' *eczema inveterato.*

Cura: 1868, dal 19 al 22 giugno; internamente liquore del Fowler *grammi uno* ogni giorno come prima.

Il 23 e 24: astensione del rimedio; lieve miglioramento; stitichezza; quindi un purgativo.

Il 25 e 26: ancora liquore del Fowler *grammi uno* al giorno.

Il 27 e 28: astensione ed un purgativo.

Il 29-30 giugno — 1 e 2 luglio: liquore del Fowler *grammi uno e mezzo* ogni giorno.

Il 3: astensione.

Il 4 e 5: ancora *grammi uno e mezzo* per giorno; ebbe due evacuazioni, perciò sospendo l' uso interno del liquore.

Dal 12 al 16: lo faccio riprendere ad un *grammo* al giorno, con acqua di cannella; nondimeno ha una evacuazione, diminuzione d' appetito, cefalea. Le amministro quindi una purga e cesso l' uso interno.

Dal 17 al 22; tardando a farsi asciutta la guancia, ricorro all'uso esterno della *polvere di Selle*, cospergendone la superficie una sola volta al giorno mediante un pennello di tasso: ma ho dovuto sospenderla per l'insorgenza di fenomeni paralitici.

Dal 26 al 28: ripigliato l' uso della polvere e cicatrizzata completamente la guancia, prescrissi l' uso della glicerina, sulla cicatrice, siccome mezzo atto a difenderla dagli agenti esterni; e la congedai in buono stato di salute.

Dopo circa altri quattro mesi, e precisamente il 26 novembre, nel dubbio che si riproducesse la malattia, consigliai di nuovo alla paziente di prendere ancora del liquore per guarentirsi contro la recidiva. E così fece: prendendo, colla solita formula, altri *vent' uno grammi* di liquore del Fowler in sessantatre giorni (fino al 27 gennaio 1869), cioè un *terzo di grammo* per giorno. Nel successivo mese di febbraio questa povera donna, miserabilissima, mancando di alimenti e non potendo procacciarsene in onta all' appetito crescente, provocato altresì dall' uso delle pillole di protoioduro di ferro (delle quali ne aveva prese tre al giorno, dopo finita la cura arsenicale) determinossi il 18 di entrare nella clinica dermatologica diretta dall' amico mio prof. Angelo Scarenzio, ove stette

per tre mesi; rientratavi il 9 agosto 1869 vi rimase sino al 14 aprile 1870.

Nel tempo di sua permanenza non venne assoggettata a veruna cura ed invece venne provveduta solo di alimenti dei quali assolutamente mancava a casa propria.

Io la vidi l' ultima volta il 4 giugno 1870 colla cicatrice soda; la lucidezza biancastra della medesima era scomparsa, ed erasi il nuovo tessuto più colorito del rimanente del volto.

Osservazione 5.ª. — F.... Giuseppa, d' anni 32, civile, di Milano. Da sei mesi erasi ammalata per bronchite, che a suo dire non fu troppo forte sino da principio; e precisamente per il suo carattere lento, i medici la consigliarono a recarsi a Pavia, siccome in atmosfera più confacente allo stato della mucosa de' suoi bronchi. Dianzi non era mai stata ammalata, ad eccezione però, come essa diceva, di una forfora che da due anni s' era fatta al capo ed erale stata cagione della caduta di molti capegli. Esaminatala diligentemente, mi venne dato di rilevare, in proporzione all' età sua, i capegli molto radi e vizzi ed il cuoio lucido e giallognolo; alla regione sottoclavicolare sinistra, segni di una cavità anormale circondata da rantoli diffusi a tutto il lobo corrispondente. Fosse questa lesione poi una caverna o semplicemente una bronchiectasia quale sequela della bronchite, non essendovi dati fisico-razionali per poterne fare la distinzione assoluta, mi accontentai di ritenere il fatto, o di soluzione di continuità, o di rilasciamento dei tessuti bronchiali con secrezione di esagerata quantità di muco, che tendeva a farsi abituale e ad assumere quindi la comune forma di catarro cronico.

Considerando pertanto, grossolanamente, che la superficie esterna non differisse dall' interna se non nell' apparenza, argomentai che tanto fa curare cogli stessi mezzi una soluzione di continuità visibile quanto una che non si vede, allorchè l' agente riparatore abbisogna d' essere diffuso in tutta l' economia animale. Ed eccomi a trattarla coll' arseniato di potassa.

Cura: 1868, 27 giugno al 6 luglio: liquore Fowler *grammo mezzo* in *cinquanta* d' acqua ogni giorno.

Il 7 ed otto: sospeso in causa di stitichezza; perciò dovetti ricorrere all' amministrazione dell'olio di ricini *grammi quindici* con acqua fiori d' arancio *grammi dieci.*

Dal 9 al 13: liquore Fowler *grammi uno* in *cinquanta* d'acqua ogni giorno. Frattanto l'escreato andava meravigliosamente scemando.

Nel giorno tredici ordinai un pediluvio da ripetersi per tre sere di seguito in causa di dispnea da isterismo.

Il 17 infatti cominciò la mestruazione, che ebbe fine al 19, nei quali giorni fu molestata da tosse secca, caratteristica, che cessò col finire del catamenio.

Dal 14 al 18 contemporaneamente prese ogni giorno: liquore Fowler *grammi uno* in *cinquanta* di acqua distillata. Cessata la tosse e la secrezione catarrale, rimaneva la stitichezza.

Dal 20 al 30 luglio ridussi il liquore del Fowler a *grammo mezzo* al giorno, prescrivendone *grammi cinque* in *cento* d'acqua distillata, della quale diluzione ne prese un cucchiaio da tavola della capacità di *grammi dieci* ogni giorno ed in una sola volta contemporaneamente all' ora del pasto. Più, ogni tre o quattro giorni dovette ripetere l'olio di ricini, perchè la stipsi non cedeva.

In capo a 34 giorni ottenne la perfetta guarigione; poche settimane or fanno la rividi e mi dichiarò di non avere più risentito dei suoi passati malanni.

Osservazione 6.ª — Bianchi Gaetano, guardia doganale, di Pavia, d'anni 30, fratello della malata dell'osservazione 3.ª — Ammalato da sei mesi di broncorrea e tubercolosi, al secondo stadio, manifesta agli apici; emaciato, aveva febbre vespertina con sudori parziali, alle braccia, al petto, al capo; inappetenza; ciò nondimeno digestione facile.

Cura: 1868, 6 luglio: per moderare la febbre e l'impulsione cardiaca che gli riesciva molesta, gli propinai tint. aconito *un grammo*, tint. digitale *grammi due* in *cento* acqua distillata da prendersi a cucchiai nelle 24 ore. — Dal 7 al 12: internamente liquore del Fowler e tintura tebaica di ciascuno *grammo mezzo* in cinquanta d' acqua distillata.

Il 13 luglio sospensione dell' arsenico, perchè era sopravvenuta un pò di febbre al mattino; perciò ripetei la mistura deprimente come il primo giorno.

Il 14 apiressia, poca tosse, scarso escreato, appetito crescente.

Dal 15 : 20. Ripetuto l' arsenico siccome dal 7 : 12.

Dal 21 : 28. Ogni giorno tintura tebaica *grammo mezzo* e liquore del Fowler *un grammo* in *cinquanta* d'acqua distillata. In questo ultimo giorno l'ammalato, sentendosi in istato soddisfacente (per lui) volle cessare da ogni cura, per scansare un poco la spesa degli alimenti che appetiva con esagerazione e lo avevano di già discretamente nutrito. Visse ancora due anni.

Osservazione 7.ª — B... P..., d'anni 56, agiato, di Pavia. Ammalato da otto mesi per catarro laringeo con raucedine e quasi afonia.

Cura: 1868, 11 luglio. Tornati inutili i topici, i rivellenti, i balsamici: guariva perfettamente in venti giorni con liquore del Fowler *grammi due* in *cento* d' acqua distillata, della quale diluzione ne prese *grammi cinque* al giorno contemporaneamente al desinare.

Osservazione 8.ª — M. . . . M. . . ., d' anni 17, studente di Pavia. Da qualche anno gemeva per adeniti scrofolose suppurate ed ascessi metastatici, che l' obbligavano parecchi giorni a letto. Fece uso di acque ferruginose, acque salsojodiche, bagni di mare, olio di fegato di merluzzo con grande spesa e nessuno utile. Indirizzatosi a me, non indugiai a trattarlo coll' arsenito di potassa.

Cura: 1868, 12 luglio. Aveva visibili quattordici ghiandole ammalate, fra cervicali, ascellari e perimammarie; di queste, sei misuravano più di otto centimetri di diametro longitudinale, aperte, luride, fetenti; delle altre minori, sei erano pure aperte, e due molliccie. Cominciai il primo giorno a fargli prendere di liquore del Fowler grammo mezzo in trenta d' acqua distillata in una sol volta all' ora del pranzo.

Il 13 ripetuto.

Il 14 sospeso.

Dal 15 al 18 ripetuto ogni giorno, siccome il 12.

Il 19 sospeso.

Il 20 e 21 ripetuto.

Il 22 sospeso.

Dal 23 luglio al 3 agosto inclusivi, senza interruzione, continuò a ripetere il *mezzo grammo* ogni giorno.

Le piaghe in questo tempo si erano appianate, gemevano poco e sperando di progredire verso la guarigione senza medicina, l'ammalato recossi al lago di Como ove rimase sette mesi a passeggiare meno infelicemente.

Il 7 marzo del successivo anno ritornava da me e riscontrai dieci cicatrici, due piaguzze aperte superficialissime e due ghiandole piccole e molli. Gli prescrissi quindi di liquido del Fowler un grammo in *sessanta* d'acqua distillata, da prendersene venti grammi in una sol volta ogni giorno all'ora di pranzo.

Il 10 di liquore del Fowler *grammi due* in sessanta d'acqua per tre giorni.

Il 13 liquore del Fowler *grammi tre* in sessanta come sopra.

Nei giorni 16, 17, 18 ne prese *grammi quattro*.

Dal 19 al 24 ne prese otto grammi.

Cessato allora per la sopravvenienza di stitichezza eccessiva e qualche conato di vomito, lo purgai e lasciai riposare qualche giorno. Intanto le cicatrici eransi fatte sode; le due piccole piaghe cicatrizzate e le due ghiandole molli si erano impicciolite da lasciar credere che con qualche solvente sarebbero scomparse. Gli feci per tre mesi la cura col protojoduro di ferro, indi più nulla, e vive.....!

Osservazione 9.ª — M.... Giulia, sorella del suddetto, d'anni 20, civile, di Pavia. Ammalata da quattro mesi con bronchite lieve, ma diffusa in alto con poco escreato elaborato.

Cura : 1868, 13 luglio. Liquore del Fowler *un grammo* in cento di acqua distillata da prendere un quindici grammi al giorno.

Il 19 ripetuta la dose, e prima di terminarla era cessata e secrezione e tosse.

Osservazione 10.ª — M.... Giuseppa, d'anni 24, sarta, di Pavia. Ammalata da un anno per eczema semplice alle braccia, mi si presentava per farsi curare.

Cura: 1868, 13 luglio. Le prescrissi il liquore del Fowler ad un *grammo* in *sessanta* d'acqua distillata, da prendere grammi venti in una volta a desinare ogni giorno. Dopo i tre giorni si avvide di un sensibile miglioramento; ma saputo dal farmacista che prendeva l'arsenico, rifuggì dal continuarlo.

29 Agosto. Esacerbatosi il male per tale negligenza, ritornava a consultarmi, ed io prescrissi come il 13 luglio, aggiungendo alla diluzione un poco di sciroppo semplice, e facendole prendere cinque cartoline di solfato di chinina da un decigrammo cadauna, e di queste una ogni due ore.

Il 2 settembre. Ripetuta l'ordinazione precedente. L'eczema migliorò d'assai.

Il 30 ottobre, dopo essersi esacerbato il male, convinta la malata dell'utilità del rimedio, si sottomise di nuovo e prese un grammo di *liquore* in *sessanta* d'acqua distillata in tre giorni. Sospeso per nove giorni senza una ragione, dall'11 : 19 ogni giorno si bevve i venti grammi di diluzione e l'eczema disparve e non si riprodusse più.

Osservazione 11.ª — Z..... Rachele, d'anni 48, di nessun mestiere, di Pavia. Amenorroica da sette anni, ammalata da due per isterismo con paresi alle gambe. Dopo molti pareri uditi da altri medici, e più o meno diligentemente osservati, ne volle uno anche da me in via di esperimento.

Cura: dal 22 : 29 inclusivi, ogni giorno le feci prendere il liquore di Fowler a *mezzo grammo* in trenta d'acqua distillata, coll'aggiunta di qualche goccia di liquore anodino.

Nei primi sei giorni erasi fatta più sicura nel camminare: ma negli altri due i fenomeni paralitici aumentarono smisuratamente, quantunque avesse regolari evacuazioni alvine e d'orina, e l'appetito in uno alla digestione fossero soddisfacenti. Stimai prudenza l'abbandonare questo modo di cura.

Dal 30 luglio al 31 agosto, nel quale tempo continuai a vederla, ebbi ricorso alle decozioni di valeriana, al solfato di

chinina replicato tre volte, all' estratto di belladonna e giusquiamo internamente; ai rubefacenti, vescicanti, alla corrente elettrica per dieci giorni e finalmente alla tintura di noce vomica, per rimetterla nello stato nè più nè meno del primo giorno che la vidi.

Osservazioni 12, 13, 14, 15. — Riguardano tutte quattro il medesimo soggetto. La signora L. . . . Marianna, d' anni 17, non aveva sofferto precedentemente che una lieve gastrite qualche anno addietro. Da due mesi le si era manifestato alla fronte, alla guancia destra ed al collo l' eritema anulare.

Cura: 1868. 21 agosto. Liquore del Fowler *un grammo* in *sessanta* per tre giorni.

Il 24. Ripetuta la prescrizione, senza vantaggio.

Dal 27: 29 inclusivi, portai la dose ad un grammo per giorno in *trenta* d' acqua da prendere in una sola volta a pranzo.

Il 30, visto qualche miglioramento, sospesi il rimedio.

Dal 31 agosto al 3 settembre discesi al *mezzo grammo* di liquore al giorno. Il 4 sospeso; continua in bene.

Dal 5: 7. Un grammo in sessanta d' acqua in tre giorni.

Dall' 8: 11. *Un grammo* in *sessanta* da prenderne quindici al giorno. Sospeso il 12.

Dal 13: 17. *Un grammo* in *cinquanta* da prenderne dieci grammi al giorno. È guarita.

Sta bene per poco più di tre mesi.

Il 22 dicembre mi si presenta siccome nel 21 agosto.

Le prescrivo *un grammo* di liquore in *cinquanta* da prenderne dieci grammi al giorno. Lo sospendo il 27.

Il 28 prescrivo *un grammo* in *trenta* da prenderne dieci al giorno. Lo sospendo il 30.

Il 31. Ne ordino *due grammi* in cinquanta, da prenderne *dieci* al giorno.

Il 5 gennajo 69. Ripeto l' ordinazione come sopra.

L' 11. Ne prescrivo *due grammi* in *trenta* da prendere in tre giorni.

— Dopo un mese circa di benessere, l'eritema invade ambedue le guancie, i lati del collo, la nuca e la fronte.

Il 19 febbrajo ordino : Liquore di Fowler *un grammo* in trenta d' acqua da prenderne dieci al giorno.

Sospeso il 22.

Il 23. *Grammi due* in quaranta da prendersi in quattro giorni.

Dal 2 al 4 marzo. Visto sensibile miglioramento, l' ammalata volle sospendere il rimedio.

Il 5 ordinai *tre grammi* in *sessanta* da prenderne venti al giorno.

L' 8. *Quattro grammi* in sessanta da prenderne come sopra.

L' 11. Ripetuta l' ordinazione precedente. Il 13 l' ammalata era guarita per la terza volta, senza risentire alcuna molestia od alterazione funzionale dall' uso del rimedio.

Da lì a soli diciassette giorni eccoci ancora da capo ; ma limitatamente alla guancia destra ed alla fronte.

Il 31 marzo incomincia da *grammi due* di liquore del Fowler in *cento* d' acqua distillata da prenderne dieci grammi al giorno.

L' 11 aprile *grammi due* in *cinquanta* da prendersi in cinque giorni.

Il 15 *grammi tre* in *cinquanta* da prendersi in cinque giorni.

Il 20 *grammi tre* in *sessanta* da consumare in sei giorni.

Il 26. Ripetuta l' ordinazione del 20.

Quasi sfiduciato dagli effetti dell' arsenico in cotesta ammalata, ho voluto in questa recidiva valermi altresì del protojoduro di ferro, facendole prendere una pillola Blancard al mattino a colezione e due all' ora del pranzo assieme alla diluzione del liquore del Fowler. Notisi che non vi era nè anemia, nè lesione vaso motrice, nè cachessia da combattere. Sta però il fatto della perfetta guarigione, in quanto, dal 1.° maggio 69, non si è più manifestato nè l' eritema, nè altra malattia.

Osservazione 16.ª Majocchi Angelo, d' anni 63, cartolajo, di Pavia. Da quattro mesi era ammalato di eczema rubrum al dorso delle mani e delle dita, e ne teneva una piastra della

lunghezza di 12 centimetri e larga siccome la metà anteriore sullo stinco della gamba sinistra. La molestia ed il trasudamento siero-purolento delle vescichette obbligavano il malato a tenere sempre le mani coperte da guanti. Non presentava complicazioni tranne lieve dispepsia.

Cura: 1868, 21 agosto. Cominciai col liquore del Fowler ad *un grammo* in *sessanta* d' acqua distillata da prendere in tre giorni.

Il 24. Replicai l' ordinazione.

Il 28, prescrissi il liquore del Fowler a *grammi due* in *sessanta* d' acqua da prenderne grammi quindici al giorno. Comincia a trasudare meno e farsi pallida la cute all' ingiro.

Il 1.° settembre replicai l' ordinazione del 28.

Il 5 l' ammalato potè tenere scoperte le mani: l' aria non gli arrecava molestia continuando a scoprirsi la cute in vari punti cicatrizzata.

Discesi ad *un grammo* di liquore in *sessanta* da prendersi in quattro giorni.

Il 9. Erano guarite le mani e la gamba, nondimeno gli feci ripetere l' ultima prescrizione.

Non è più recidivato.

Osservazione 17.ª — Majocchi Carlo, d' anni 4, di Pavia. Era ammalato da 10 giorni, ed aveva in corrispondenza al zigoma destro un eczema semplice, del diametro di circa tre centimetri ed a margini irregolari, che somigliava un incipiente lupus non exedens.

Cura: 1868, 22 agosto. Ordinatogli di liquore di Fowler *un grammo* in *sessanta* d' acqua da prenderne *grammi cinque* ogni giorno a pranzo; dopo 12 giorni il male era completamente cicatrizzato.

Osservazione 18.ª — B.... Emilio, d' anni 30, capitano nell' esercito nazionale. Ammalato da due mesi di acne alla guancia destra.

Cura: 1868, 27 agosto. Dovendo l' ammalato recarsi altrove per ragione di servizio, gli prescrissi liquore del Fowler *grammi quattro* in cento d' acqua distillata da portare seco

e prenderne cinque grammi all' ora di pranzo. Dopo quindici giorni era guarito.

Osservazione 19.ª — B. . . . Ermenegilda, d' anni 11, di Pavia. Ammalata, da due mesi, di ozena ; dopo avere inutilmente ricorso all' uso degli amollienti, dei caustici ed altri rimedj, mi fu presentata ed affidata.

Cura : 1868, 10 settembre. Da questo giorno al 17 inclusivi, le amministrai *mezzo grammo* di liquore del Fowler in *trenta* d' acqua distillata per ciascun giorno in tre prese contemporanee al pasto. Diminuito il fetore dell' alito, ma non circoscritta l' ulcerazione, accrebbi la dose.

Dal 18 al 23 detto portai il liquore ad *un grammo* al giorno, da prendersi come sopra, ed ottenni grande vantaggio.

Sospeso per due giorni, dal 26 detto all'1 ottobre, tornai ad amministrarne mezzo grammo al giorno e le narici furono cicatrizzate.

Dopo tre giorni le toccarono due accessi di febbre a periodo, la quale dopo una purga ed un grammo di solfato di chinina non ricomparve. Prescrissi quindi, in via profilattica, altri *quattro grammi* di soluzione, che l' ammalata prese in dodici giorni.

Osservazione 20.ª — Marelli Rosa, d' anni 25, madre di cinque figli, di Cantù, in prov. di Como. Trovandosi a Pavia, per vendere sue merci, una sera côlta da febbre fu obbligata a letto. Io la vidi dopo tre mesi di degenza. Mi disse che da circa un anno soffriva di tosse in conseguenza di repressa traspirazione. La trovai prostrata, febbricitante, dimagrata assai, senza appetito, con tosse continua, escreato muco-purolento, insomma tubercolosa avanzata con afte sparse in tutta la cavità della bocca e delle fauci. L' ammalata era in previsione del suo fine e piangeva per non potersi far seppellire nel proprio paese.

Cura : 1868, 6 ottobre. Le ordinai il liquore del Fowler ad *un grammo* in *sessanta* d' acqua distillata da prendersi in tre giorni, escluso ogni altro medicamento.

Dal 9 all' 11 continua la febbre esacerbantesi al vespro con sete ardente e calore bruciante alla pelle. Replicai l' or-

dinazione del 6 e vi feci contribuire grammi cinque di acqua distillata di lauro-ceraso in *trecento grammi* di emulsione di mandorle dolci ogni giorno, che le diminuì la reazione. Sospeso per un giorno ogni rimedio. La lingua si era detersa, ed anche le fauci; l' appetito si fece sentire, diminuì la tosse e l' escreato.

Nei giorni 13, 14, 15, 16, 17, 18, prese in totalità *quattro grammi* di liquore Fowler, frazionato come sopra, ma una sola volta al giorno. Il 19 e 20 ne prese in una fiata un *grammo* ogni giorno. L' appetito cresciuto a dismisura e la nutrizione in proporzione soddisfacente; cominciò ad alzarsi.

Nel 21 in due pasti prese *un grammo* di liquore per ciascuno. Stava ancor meglio e la famiglia presso la quale si trovava dichiarò che, mentre quindici giorni addietro non poteva farle prendere alimento di sorta, per quanto ne apprestasse, ora sembrava insufficiente a satollarla.

Il 22 e 23, ridussi ad *un grammo* al giorno il liquore, e cessai dall' uso delle emulsioni con lauro-ceraso. Dal 24 al 27 ordinai il liquore a *mezzo grammo* al giorno; l' ammalata escì di casa a passeggiare.

Il 28 era così rinvigorita che volle andarne al suo paese, portandosi una diluzione di *tre grammi* di liquore in *trecento*, da prenderne venti grammi al giorno per quindici giorni.

Dopo mandommi sue notizie dicendo: che essa si credeva perfettamente guarita, epperciò riteneva inutile continuare la cura.

N.B. Nella successiva primavera dopo cinque giorni di letto morì.

Osservazione 21.ª — D... Agostina, d' anni 25, cucitrice, di Pavia, ammalata da 30 giorni di eritema papuloso.

Cura: 1868, 21 ottobre. La malattia era limitata alla parte alta del petto ed al braccio destro anteriormente. Amministratole *mezzo grammo* di liquore del Fowler al giorno per otto giorni consecutivi, guarì.

Osservazione 22.ª — Livraga Siro, d' anni 18, sarto, di

Pavia. Ammalato da due anni e mezzo di bronchite lenta sinistra con tubercolósi intestinale.

Cura : 1868, 25 ottobre. Ordinai di liquore del Fowler *un grammo* in *cinquanta* d'acqua, da prenderne grammi uno al giorno ; ma l' assoluta intolleranza da parte del tubo digerente mi fu d' avviso che il rimedio in questo caso era controindicato. Cotesto giovane accusava già dolori, nel tempo della digestione, all' epigastrio, all' ombellico, all' inguine destro. La quantità del rimedio prescrittogli era pochissima ; nondimeno dato tre sole volte coll' intervallo di otto giorni fra esse, costantemente dopo ogni presa i dolori si esacerbarono con tanta violenza che dovetti desistere dall' amministrarlo.

Questo fatto era occasionato da lesione organica dell' apparato digestivo ; per la quale l' ammalato morì dopo un anno circa.

Osservazione 23.ª — Olivati Ernesto, d' anni 14, di Pavia, nato gemello, a questa età si confondeva col fratello, tanto lo somigliava. Misurati segnavano ambidue metri 1. 27. Pesati a stomaco vuoto, l' Ercole segnava chil. 23, l' Ernesto chil. 22. 350. Dalla nascita soffrì di catarro bronchiale. All'età di tre anni cadde dal muro di cinta del cimitero, ne riportò commozione viscerale, che per due mesi gli mantenne la dissenteria. A 9 anni in un mese cadde tre volte nel canale della Garonna. Il catarro crebbe assai dopo le cadute nell'acqua. A 13 anni, mentre stava giuocando co' suoi amici, toccogli una caduta dal baluardo del bersaglio, nella fossa circostante. — Rimase sbalordito per mezz' ora ; eppoi alzatosi tornò da solo a casa sua. In pochi giorni si dissipò, mercè la quiete, il senso di contusione a tutto il corpo. — I genitori di lui vedendolo, esile com' era, a decadere sempreppiù, avevano ricorso a mezzi ricostituenti, compreso l'olio di fegato di merluzzo, del quale egli ne prese parecchie centinaja di chilogrammi, ma dovettero confessarmi che ne fruì siccome a versarlo in una doccia.

Cura : 1868, 31 ottobre. — L' ammalato era poco docile ; subì la cura arsenicale perchè non provò nè sapore, nè odore

di sorta nel prendere il rimedio; tuttavia lo prese a sbalzi siccom' era abitudine sua in ogni cosa. — Cominciai da *un grammo* di liquore del Fowler in *sessanta* d' acqua distillata che prese in tre giorni.

Il 3 novembre, replicai la dose come sopra. Eppoi mi sfuggì fino al 26, nel quale giorno gli prescrissi il terzo grammo di liquore.

Così il 3 dicembre ed il 20 *un grammo* per volta.

1869: 4 gennajo gliene prescrissi *due grammi* da prendersi in tre giorni: e sospendendolo per qualche giorno successivo ne ordinai *due* il giorno 10, *due* il 17, due il 31 e due il 14 febbrajo.

Il 17, 25 e 3 marzo collo stesso ordine possibile l' ammalato ne prese *tre grammi* ripetuti.

L' 11, 14, 17 marzo ne prese *quattro* ripetuti come sopra.

Il 21, 28: 4 e 11 aprile ne prese cinque grammi ogni dose per tre giorni, ripetuta altre volte ed alternata.

Dal 22 al 15 maggio portai la dose a *quattro grammi*, ripetuta pure alternativamente altre due volte. Nel medesimo tempo gli feci prendere altresì cinquanta pillole di protojoduro di ferro, preparate giusta la formola Blanchard.

Dal 3 giugno 1869 nel quale io lo lasciava completamente guarito, lo rividi il 18 agosto 1870, e mi sorprese tanto lo sviluppo suo in confronto del fratello che ho voluto precisarne la differenza. L' ammalato (che era il primo nato) misurava metri 1. 50 di statura; il gemello toccava metri 1. 34 di statura.

L' Ernesto pesava chilogrammi 37 e
l' Ercole pesava appena chilogrammi 27.

Perciò la differenza di 16 centimetri in lunghezza e di 10 chilogrammi in peso, in più sta a favore del ragazzo che fu ammalato e curato coll' arsenico, mentre l' altro gode di sufficiente salute insieme alla esilità quasi permanente del suo corpo.

Osservazione 24.ª — Tacconi Maria, d' anni 14, di Pavia, già regolarmente mestruata, non sofferse malattia precedente.

Da cinque anni le si manifestò otorrea destra che continuava e quasi contemporaneamente il lupus all' apice del naso. Nel frattempo tentò parecchie cure: sopratutto l' olio di fegato di merluzzo, i bagni di mare, le acque salsojodiche e molti empiastri sulla località. Il tutto, come se nulla avesse fatto. Nella figura N. 4 coll' ajuto di una lente di ingrandimento si vede l' apice del naso ricoperto di una pellicola bianca lucida che nel vivo, per trasparenza, circoscrive la stessa parte esulcerata esternamente.

Cura: 1868, 12 novembre. Nei primi quindici giorni prese una *terza parte di grammo* di liquore Fowler per ciascun giorno.

27 Novembre, nella quindicina successiva ne prese *due terze parti di un grammo* ogni giorno.

Il 12 e 13 dicembre ne prese *un grammo* al giorno. Le feci prendere una purga contro la stitichezza e sospesi per dieci giorni l' uso del liquore. Frattanto medicai la località con glicerolato d' amido al solfito di soda. In nove giorni tornai quindi ad amministrarle *tre grammi* di liquore frazionati, ma dovetti sospendere ancora perchè non ritornava l' appetito e sentivasi prostrata.

1869, 2 gennajo. Sottomessa all' uso delle pillole di protojoduro di ferro (N. 70) in venti giorni migliorò assai nel generale, ma la località si mantenne stazionaria.

24 gennajo. Ritentai per quindici giorni l' uso del liquore a *due terzi di grammo* e per altri dodici giorni ad *un grammo* e l' ultimo ne prese *due grammi*, ma sopraggiunta la stitichezza, con dolori muscolari, qualche febbriciattola; veduta la nessuna efficacia del liquore sul male che rimaneva indifferente ai sedativi, agli ammollienti, ai solventi, agli escarotici, le feci prendere ancora 36 pillole Blancard e finalmente il 19 marzo la consigliai a farsi curare da altri. Da notizie avute dal prof. Scarenzio seppi che nel corrente anno 1871 potè ottenere la cicatrice colla somministrazione delle acque di Levico e del liquore del Donovan per uso interno ed ipodermico.

Osservazione 25.ª — Negri Giovanni, d' anni 33, frutti-

vendolo, di Pavia. A 24 anni ammalò di tifoidea, ed ora da un anno soffre di bronchite lenta con tubercolizzazione delle ghiandole mesenteriche. Questo soggetto, molto affine a quello dell'osservazione 22.ª, in via d'esperimento, lo volli cimentare con qualche goccia di liquore del Fowler.

Il 18 novembre 1868 ne ordinai *un grammo* in *cinquanta* di acqua distillata, della quale diluzione ne feci prendere cinque goccie al giorno, non più di tre volte, ed alternativamente in quelli che non ne prendeva, i dolori intestinali erano lievi al contrario di quando prendeva le goccie numerate che i dolori si facevano fortissimi con diarrea. Morto dopo due mesi.

Osservazione 26.ª — V.... Urbano, d'anni 8, figlio di un ebanista, di Pavia. Da tre anni era ammalato di eczema della cute capelluta che sua madre mi disse d'averglielo guarito, mercè l'applicazione di rimedii esterni, già molte volte, ma che però ogni qualvolta scompariva questo male dopo pochi giorni si metteva a letto e molto grave con meningite, o bronchite, o gastrite, ed una volta con febbre tifoidea. Non volendolo i maestri ammettere alla scuola *per le croste*, si decise di farlo curare.

Cura: 1868, 11 dicembre. Esternamente bagni d'acqua tiepida, rasi i capegli, e capo scoperto. Internamente nello spazio di un mese gli amministrai *grammi otto* di liquore del Fowler in 192 grammi d'acqua distillata, della quale *grammi cinque* due volte al giorno nell'ora del pasto. È guarito perfettamente senza che insorgessero altri mali, siccome nelle circostanze precedenti.

Osservazione 27.ª — M.... Clementina, d'anni 18, sarta, di Pavia. Ammalata da tre mesi di sicosi del labbro superiore. Siccome causa di questo male la giovane dichiarava non riconoscerne altra fuori dell'azione della luce e dell'odore del canfino.

Cura: 1869, 10 gennajo. Nessun rimedio esterno. Internamente liquore del Fowler *un grammo* in *sessanta* d'acqua distillata da prendersi in tre giorni. Il 18 dello stesso mese era guarita.

Il 26 febbrajo per la stessa cagione mi si presentò ammalata ancora. E le ordinai *un grammo* di liquore come sopra: la lasciai qualche giorno senza, eppoi il 5 marzo ne prescrissi *due grammi* da prendere in quattro giorni; ed il 9 detto altri *tre grammi* da prendere in quattro giorni. Così guarita, non si ammalò più, senza però smettere dall' uso dell' anzidetta luce artificiale.

Osservazione 28.ª — N. N., d' anni 12. Sino dal luglio del 1867, la madre mi aveva condotto questa ragazza, che non sapeva come avesse potuto ammalare di scolo, assicurandomi in pari tempo non esservi colpa in alcuno per questo fatto. Cercandone la causa nei precedenti, si seppe che codesta ragazza a 2 1/2 anni dopo caduta da una scala si dolse della contusione al capo, che le cagionò dopo cinque giorni lo scoppio d' un' apostema nell' orecchio sinistro, continuandosi lo scolo puriforme da 15 a 20 giorni. Per cinque anni si ripetè la otorrea sempre nella primavera avanzata. Indi per due anni mancò, ma alla stessa epoca in questo tempo provò un forte indebolimento nell'udito. Comparsa la blennorragia, l'udito si ristabilì.

Curata con semicupj, irrigazioni semplici poi astringenti, blandi purgativi, indi chinino e protoioduro di ferro, guarì in cinquanta giorni. Un anno e mezzo dopo, la stessa madre me la ricondusse per farla nuovamente visitare. L' ammalata era ragazza di genitori onestissimi, snella di corpo, di mente svegliata, dotata di vivacità superiore alle sue forze fisiche: cominciò dall' accusare il senso di trafitture minute siccome d' aghi nel canale della vagina, talvolta da eccitarla a graffiarsi con dispetto per la molestia; urinando, nei primi quattro giorni il bruciore aumentava; indi manifestatosi qualche goccia verdastra densa crescente a grado per trenta giorni circa.

Cura: 1869, 10 gennaio. Visitata, trovai i genitali esterni gonfii, dolenti, rossi, echimosati in parte, e gemizio di sostanza muco-purulenta odorosa dalla commessura posteriore della vulva. Non era a dubitare trattarsi quivi di blennorragia spontanea, epperò in questa seconda occasione tentai gli arsenicali.

Dal 10 gennaio al 21 inclusivi prescrissi tre dosi di *un grammo* di liquore del Fowler in *sessanta* d' acqua da consumarsi in tre giorni ed uno di intervallo , esternamente irrigazioni d' acqua fredda.

Dal 22 gennaio al 2 febbraio *grammi quattro* di liquore in *centoventi* d' acqua, da prendere dieci grammi in una sol volta ogni giorno. Nelli ultimi quattro o cinque dì , la gonfiezza ai pudendi cedette affatto, ma continuava lo scolo.

L' 8 annunciava a stitichezza ; prescrissi *grammi due* del detto liquore in *sessanta* da prendere in tre giorni ; ebbe evacuazioni regolari. — Sospeso per due giorni.

Il 13 fu ripetuta la dose precedente.

Il 18 come sopra. Lo scolo diminuì.

Dal 21 al 26 *un grammo* in trenta ogni giorno in due prese.

Dopo di che accusò crampi alla gamba sinistra e torpore alle dita della mano sinistra ; le evacuazioni si mantennero sempre regolari ; e cessato l' uso del liquore , cessò anche la blennorragia, della quale non ebbe più alcun segno. Ora ha quasi 15 anni, sta bene, e non è ancora mestruata.

Osservazione 29.ª — M. . . . Carolina, d' anni 18, di Pavia, maritata. Ammalata da parecchi anni di tubercolósi polmonale ; rifinita di forze e poverissima, mi chiedeva di poter surrogare l'olio di fegato di merluzzo, che non lo poteva più digerire.

Cura : 1869, 15 gennaio. Sottomessa alla cura arsenicale in 40 giorni prese 23 *grammi* di liquore del Fowler senza disturbi al tubo digerente, anzi con qualche sollievo.

Osservazione 30.ª — Magnani Pietro, d'anni 10, di Pavia. Quale conseguenza del morbillo, erano già otto mesi che questo ragazzo soffriva di ipertosse. Tutti i mezzi curativi conosciuti ed usati contro questa malattia li adoperai ed invano.

Cura : 1869, 31 gennaio. A codesto tempo il ragazzo era anemico, a stento trascinavasi per le vie, desiderava gli alimenti , ma la tosse glieli faceva recere ; era ridotto tabifico. Cominciai da *tre grammi* di liquore del Fowler diluito come al solito da prendere in nove giorni. Poi un giorno di riposo.

Il 10 febbraio ne ordinai *un grammo* da prendersi in tre giorni ed uno di riposo.

Il 14 ho ripetuta la dose, eppoi due giorni di riposo. Finchè prendeva medicina, gli accessi si facevano più radi, meno intensi, cessava il vomito; nei giorni di astensione tornava da capo.

Perciò il 19 ordinai quattro grammi di liquore da prendere in sei giorni, e quindi astensione per quattro giorni. Poca differenza di risultato.

Dal 1 al 15 marzo l'ammalato prese *dodici grammi* di liquore con un giorno di riposo ogni tre.

Nei quattro giorni successivi prese ancora *quattro grammi* di liquore e la tosse cessò completamente.

Dopo di che prescrissi altri *quattro grammi* in cento d'acqua distillata da prenderne dieci al giorno in via profilattica.

Osservazione 31.ª — Scorba Ester, d'anni 27, nubile, di Pavia. Amennorroica da tre mesi, ammalata da un anno circa di ottalmia scrofolosa. Tratto tratto subiva delle eruzioni furuncolari e catarro bronchiale acutizzantesi spesso, che finì colla tubercolizzazione polmonale ed intestinale, e quindi colla morte. In cotesto caso non feci che tentare se il liquore del Fowler mi avesse potuto rendere buon servizio; il che pareva da principio; ma ben presto lo stato di incipiente disorganizzazione del tubo digerente fece sì ch'io dovessi riconoscere nel liquore semplicemente un mezzo diagnostico. Infatti

Il 10 febbraio 1869 ordinatone *un grammo* da prendersi in tre giorni ed uno di riposo; s'aumentò l'appetito.

Il 14 detto ed il 18, ripetuta l'ordinazione, l'ammalata è stata tranquilla.

Il 21 ed il 24 ne ordinai *due grammi* per volta da prendere come sopra e lo sopportò benissimo.

Il 28 altri *due grammi* in *sessanta* d'acqua; ne prese la terza parte e nella giornata ebbe tre deiezioni alvine.

Il 1.° marzo sospeso il rimedio cessarono le evacuazioni.

Il 2 ai due terzi della diluzione rimasa, feci aggiungere

sessanta grammi d' acqua; dei cento ne ho dati dieci e la diarrea manifestossi; poi cessò sospendendo di nuovo, per manifestarsi ancora ripigliando il liquore; tant' è che dovetti abbandonare l' idea di valermene in codesta ammalata, la quale morì circa due mesi appresso per rottura di un ascesso nella cavità addominale.

Osservazione 32.ª — T.... Antonio, d'anni 48, mediatore, di Pavia. Ammalato da due anni di dispepsia dei solidi e di catarro cronico polmonale. Enofilo per eccellenza, abituato a menare vita disordinata, mi si presentò lagnandosi dell' eccesso di catarro che lo opprimeva.

Cura: 1869, 15 febbraio. Ordinai *un grammo* di liquore del Fowler in *cinquanta* d' acqua distillata da prenderne dieci grammi al giorno per cinque.

Dopo lo vidi per via e mi ringraziò del suggerimento datogli, promettendomi di richiamarmi se nuovamente ne avesse abbisognato.

Il 15 marzo, in fatto, ritorna e gli ripeto la ricetta.

In ambedue coteste circostanze ritrasse vantaggio, sia per la diminuzione dell' escreato, sia per la dispnea; ma in onta al miglioramento non volle continuare l'uso, preferendo attenersi all' olio di fegato di merluzzo che in questo caso era insufficiente.

Osservazione 33.ª — Bruni Angela, d' anni 49, sarta, di Pavia, tuttora mestruata, già da quattro anni a tempo diverso le si manifestava una malattia al dorso delle mani che ordinariamente guariva con rimedii esterni nello spazio di tre mesi. Io la vidi nel 22 febbraio del 1869. Trattavasi di eczema rubrum ai due terzi inferiori del dorso delle mani. Gliele feci subito tenere scoperte da ogni apparecchio e le prescrissi *due grammi* di liquore del Fowler in cinquanta d' acqua da prenderne dieci al giorno all' ora del desinare. Dopo cinque giorni, il miglioramento essendo rilevante, prescrissi *un grammo* di liquore in *cinquanta* come sopra e ripetei questa dose dopo altri cinque giorni da prendere profilaticamente un giorno sì ed uno no, perchè la cute era già cicatrizzata. Guarita così presto, venne da me il 24 luglio 1870 a farsi ripe-

tere l'ultima ordinazione, perchè le si erano alquanto arrossate e screpolate le mani da qualche giorno ; e d' allora una volta ogni mese profilatticamente prende il suo grammo di liquore persistendo nella salute la più florida da invidiarsi.

Osservazione 34.ª — Volgari Rachele, d'anni 16, cucitrice, di Pavia. Ammalata da sei mesi di eritema papuloso alla faccia, prodotto, come asserisce la malata, dal freddo improvviso dell'autunno precedente. Aveva fatto uso di pomate senza prò.

Cura: 1869, 26 febbraio. Cominciai da *due grammi* di liquore del Fowler in *cento* d'acqua distillata da prendersi in dieci giorni.

5 marzo. Veduto il nessun effetto, prescrissi *due grammi* in *cinquanta* da prendere in cinque giorni, dopo d'allora l'eritema si fece depresso e scolorito; quindi prescrissi altri *tre grammi* di liquore in *cento* da prenderne dieci grammi ogni terzo giorno, ed è guarita.

Osservazione 35.ª — M.... Irene, d'anni 17, maestra, di Pavia. Mi raccontava d'avere avuto prima dell'epoca della mestruazione alcuni tubercoli ai lati del collo che sarebbero scomparsi col primo catamenio. Dopo due anni di buone lune e di vero benessere mi accennava d'essersi ammalata di tubercoli scrofolosi, che avendo (un altro medico) voluto inciderli, divennero piaghe, le quali da tre mesi non volevano cicatrizzare.

Cura: 1869, 26 febbraio. Visto il male che aveva a trattare, esternamente lo feci difendere con spalmature di pomata di semifreddi, ed internamente prescrissi *un grammo* di liquore del Fowler in *cinquanta* d'acqua da prendersi in cinque giormi. Sospeso il sesto.

Il 4 marzo ne ordinai *due grammi* in *cinquanta* da prendere come sopra, eppoi sospeso.

Il 10 *tre grammi* in *cinquanta* da prendere in cinque giorni, e senza interruzione il 15 altri *tre grammi* come sopra.

Essendosi fatte asciutte le ulcere e persistendo il volume

dei tubercoli della grossezza di una nocciuola, sostituii alla pomata semifreddi quella di Thirault da rinnovare mattina e sera.

Il 21 dopo un giorno di riposo prescrissi *quattro grammi* di liquore in *cinquanta* da prendersi come sopra. Dopo che ne ebbe preso quattro quinti consigliai l'ammalata a sospenderlo per lasciare libero corso alla mestruazione che si era manifestata abbondante e continua.

Il 28 venni chiamato d'urgenza perchè la metrorragia era eccessiva, ed infatti dovetti ricorrere all'amministrazione interna di *grammi due* di soluzione normale di percloruro di ferro (parti eguali) in *sessanta grammi* di siroppo semplice preparato con acqua distillata da prendere in quattro volte a mezz'ora di intervallo; due ore appresso era cessata l'emorragia.

Il 29 le feci prendere una soluzione di citrato di magnesia che corrispose.

Il 10 aprile, le ulceri erano cicatrizzate; i tubercoli sottocutanei non erano più distinguibili al tatto, e l'ammalata mi ringraziava per averle ridonata la salute (sic!).

Osservazione 36.ª — B.... P...., d'anni 9, di Pavia. In vita sua ammalavasi la prima volta, nell'estate del 1868, di febbre tifoide terminata con eruzione migliare che durò trenta giorni. Godette, così dice, di salute perfetta per un mese e successivamente quasi ogni mese gli ritornava l'eruzione migliare limitatamente al collo, preceduta da febbricciattola intermittente, irregolare.

Cura: 1869, 7 marzo. Per combattere le subite molestie aveva ripetutamente preso e bisolfato di chinina e sale doppio di citrato di ferro e chinina senza alcun vantaggio apprezzabile. Il ragazzo era piuttosto emaciato, aveva polsi piccoli, vacuità ed indolenza viscerale; perciò stimai conveniente amministrargli la soluzione di Fowler ad un *grammo in cinquanta* da prendere in cinque giorni con qualche cucchiaiata di vino generoso. Sino dal primo giorno risvegliossi l'appetito, si rianimarono i polsi. ed il quinto discese dal letto.

Il 12 detto prescrissi *tre grammi* di liquore in *cento cin-*

quanta, da prenderne dieci grammi ogni terzo giorno. Per tale cagione non ebbe più nè febbre, nè migliare.

Osservazione 37.ª — C.... Ignazio, d'anni 37, cantante, di Pavia. In gioventù aveva avuto parecchie emoftoi; non di meno prese moglie due volte. Nove anni addietro si ammalò di bronchite (così dice) e dopo dieciotto mesi di cura godette due anni di salute perfetta. Ammalatosi di nuovo d'altra bronchite, ne ebbe a postumo l'abituale broncorrea, pur sempre cantando e tenendo a dyapason personale l'incontinenza.

Cura: 1869, 17 marzo. Codest' uomo asseriva dominare in sua famiglia il così detto *salso*, epperciò non voleva dissiparlo, in sè stesso, ma desiderava solamente scemare l'escreato a fine di proseguire nell'arte sua. Gli feci contemporaneamente prendere il liquore del Fowler e le pillole al protoioduro di ferro, delle quali duecento quattro nello spazio di tempo di cinquanta giorni, mentre senza interruzione prese ventiquattro grammi di liquore. Con questi mezzi diminuì assai la broncorrea; crebbe l'appetito, la nutrizione; si fece più chiara la voce e per molti mesi non ebbe febbre; ma l'esistenza di ampie caverne in amendue i polmoni, la vita disordinata della quale l'ammalato erasi fatta l'abitudine, dopo due anni lo condussero al sepolcro.

Osservazione 38.ª — I. N. N., d'anni 35, regio impiegato, dimorante a Pavia. Nel 1851 aveva acquisita ed agevolmente guarita una blennorragia. Nel dicembre del 1859 toccò ulceri e vegetazioni: altro non fece che cauterizzarli e prendere per bocca delle decozioni jodurate ripetendole, nelle primavere successive, come mezzo profilattico. Frattanto dal 1860-63 soffrì di escoriazioni scrotali perineali ed al contorno dell'ano che asciuttò con emollienti ed acqua vegeto-minerale.

Nel 1864 a sostituire le escoriazioni si vide a poco a poco tutta la superficie del corpo disseminata di macchie esantematiche gialle, ove agglomerate ed ove sparse. Nel maggio 1868 ebbe papule e squame allo scroto ed al lato interno della coscia destra; si curò con sublimato corrosivo per uso esterno,

e colle solite decozioni jodurate. Ebbe ancora: balanite recidiva, ragadi al contorno dell'ano che gemevano siero sanguinolento, una blennorragia per venti giorni, cessata spontaneamente; la lingua indurita e violacea con placche indifferenti alle cauterizzazioni col nitrato d'argento per otto mesi. Nell'inverno lo stato della bocca erasi mitigato, benchè l'ammalato avesse l'abitudine di fumare tutto il giorno; ma nella primavera successiva, sviluppatosi con forza il male, decise il paziente a farsi curare.

Cura: 1869, 18 marzo. I sintomi che offriva alla prima visita erano: capo calvo e *macule gialle* sparse su di esso, persistenza dell'esantema anzidetto su tutto il corpo, bocca scorbutica, esulcerazione gengivale, tre grandi piastre violacee elittiche sul lato sinistro della lingua indurita e corrispondente guancia, ed altre minori sullo stesso lato verso la base, salivazione esagerata, loquela mozzicata. Ravvisando, in questo caso, una forma erpetica di natura sifilitica, non indugiai a trattarla col liquore di jodo-arsenito di mercurio preparato, giusta la vera formola di Donovan, come vedesi nella Parte II, e ne prescrissi *un grammo* in cinquanta d'acqua distillata da prendersene *grammi dieci* al giorno in una fiata all'ora del pranzo senza alterare l'ordinaria sua alimentazione.

A' 23 detto la salivazione era cessata, ma la lingua mantenevasi stazionaria; perciò prescrissi *due grammi* del detto liquore in sessanta, da consumare in sei giorni; dopo i quali ho dovuto sospenderlo perchè produceva peso allo stomaco ed inappetenza.

A' 30 detto verificavasi già un buon avviamento allo stato normale della lingua, le piastre violacee erano impallidite e più circoscritte, le gengive cicatrizzate e l'esantema depresso aveva quasi riacquistato il colore della pelle sana. Frattanto prescrissi un grammo di liquore da prendersi come il primo e da ripetersi nel successivo giorno sei aprile. Dopo ciò l'ammalato volle cessare dal rimedio, dichiarando di star bene. Ma tre mesi dopo, accortosi che il male minacciava di riprodursi, venne da me di proposito a ripigliare consiglio, e quindi gli ordinai altri *sei grammi* di liquore in duecento d'acqua distillata da prenderne grammi dieci ogni terzo giorno. In tal

guisa guarì perfettamente, e sono già scorsi due intieri anni senza risentire alcun male.

Osservazione 39.ª — Arzani Modesta, d' anni 53, contadina, di Pavia. Ammalata da otto anni di prurigine mite, che da principio manifestossi nella parte anteriore della gamba sinistra e la guarì con ammollienti, poi si sviluppò nelle braccia ove dissipossi spontaneamente. Da qualche tempo coincideva col novilunio, sortendo al dorso delle mani ed improvvisamente in una notte con prudore e nevrosismo.

Cura: 1869, 29 marzo. Le ordinai *quattro grammi* di liquore del Fowler in *duecento* d' acqua distillata, da prenderne dieci al giorno e dopo quel mese, avendo altre volte veduta l' ammalata, mi disse d' avere più nulla sofferto.

Osservazione 40.ª — N.... N...., persona di sesso femminile, la quale aveva rapporti confidenziali col soggetto dell' *Osservazione* 38.ª, mi chiamava il 31 maggio 1869 a visitarla in causa di ulcerazione gengivale e labbiale. Anche in questo caso le cauterizzazioni con nitrato d' argento riescivano indifferenti; per la qual cosa stimai opportuno di valermi del liquore di Donovan per combattere gli effetti di codesta simpatia morbosa. Infatti con *trecento cinquanta* grammi di acqua distillata (contenente *sei grammi* del detto liquore) da prenderne dieci ogni giorno contemporaneamente all' ora del pranzo, guarì in poco più di un mese.

Osservazione 41.ª — Olgiati Rachele, d' anni 12, scolara, di Pavia. Ammalata di mentagra da due mesi. — Presentatasi l' 8 giugno 1869, dopo dieci giorni era guarita mercè *due grammi* di liquore del Fowler, in cento d' acqua distillata, amministrata siccome nei casi precedenti.

Osservazioni 42.ª, 43.ª, 44.ª — Sono tre bambini: C.... Angiola, d' anni 4, ammalata da 21 giorni; A... Amalia, di mesi 20, ammalata da due mesi; B.... Maria, d' anni 9, ammalata da un mese; presentatasi la 1.ª il 6, la 2.ª il 15 e la 3.ª il 16 settembre 1869, tutte in causa di blennorragia spontanea. Adoperato nessun mezzo esterno; la prima guarì

in un mese prendendo *cinque grammi* di liquore del Fowler in trecento d'acqua, a dieci al giorno; la terza guarì in venti giorni prendendo *quattro grammi* del detto liquore, e la seconda con *tre grammi* guarì in quindici giorni. Questa poi ammalatasi ancora nell' ottobre 1870 e curata coi mezzi ordinari, ne ebbe per quattro mesi.

Osservazione 45.ª — B.... Camillo, d'anni 23, contabile, di Pavia, non curandosi dell' alopecia che portava dalla nascita, venne a consultarmi perchè già da qualche anno gli si erano sviluppati dei *comedoni* sulla guancia destra, i quali facevano brutta mostra anche veduti in certa distanza. Molte volte gli aveva fatti schizzare dalla cute, nondimeno pareva che si riproducessero per dispetto e se ne potevano numerare molte decine di varia grossezza.

Cura: 1869, dal 1 dicembre al 20 inclusivi gli feci prendere il liquore del Donovan *grammi due* in duecento d'acqua distillata (10 per giorno) e dal 21 al 9 gennaio 1870 *grammi tre* del detto liquore in duecento che tollerava a meraviglia; dal 10 al 19 ne prese *due grammi* in cento (pure 10 per giorno) ma sopraggiunse la salivazione per il che dal 20 al 30 scesi ad *un grammo* in cento; nel quale tempo usando del rimedio senza interruzione cessò la salivazione e diminuirono più della metà i comedoni. Allora stimai conveniente di lasciare il liquore di Donovan e sostiturvi le acque ferruginose di S. Caterina, per il continuato uso delle quali, acquistò un colorito molto più sano, che non avesse avuto prima, ed uno stato generale soddisfacente, inoltre cessarono i comedoni e spuntò la barba, fatto non avvenuto prima in causa dell' atrofia dei bulbi piliferi.

Osservazione 46.ª — Braghieri Luigi, d'anni 6, scolaro, di Pavia. La madre di codesto ragazzo aveva osservato che esso, fin tanto che rimaneva rinchiuso in casa o stava a letto, accennava nessun male, e se esciva era di subito colto da brividi e diveniva tutto macchiato, in guisa che dubitando del morbillo mi chiamava acciocchè vi rimediassi. Recatomi a visitarlo, nel dicembre 1869, giaceva a letto, apiretico e si vedeva nulla: fattolo scendere, dopo pochi minuti era tutto

macchiato. Le macchie erano di colore pavonazzo e consistevano in piccole elevatezze rappresentate ciascuna dalla riunione di due elissi, di cinque a sette millimetri di lunghezza e tre di larghezza, la minore delle quali posava perpendicolare al centro della maggiore che serviva di base, in direzione verticale o variamente obliqua ma non rovesciata. Sotto la pressione del dito dileguavansi ma ritornavano subito dopo. Restando esposto al freddo l' ammalato provava dei brividi, prudore ed acceleramento di polsi; coricatosi a letto, l' eritema scompariva, la lingua era impaniata. Non riuscivami troppo facile la diagnosi, vuolsi per il colorito simile a quello dell' *erythema papulatum* di Willan, vuolsi per il modo d'apparire *fugace* ed anche per il prurito simile a quello che accompagna l' orticaria. Amministratogli un citrato di magnesia con effetto, rividi l' ammalato nel giorno appresso e fattolo nuovamente alzare, di lì a pochi istanti tornò l' eritema meno colorito della prima volta, ed osservai in sostituzione di parecchie decine delle mentovate macchie, cinque o sei piastre larghe, poco elevate, di colore porcellana; dal quale fatto inferii trattarsi in questo caso di una *varietà di orticaria* che io non aveva mai osservata dianzi. Ripetuti i blandi purgativi guarì in pochi giorni, nè più si riprodusse il male.

Osservazione 47.ª — P.... Regina, d' anni 34, civile, di Pavia. Era maritata con prole; quattro anni addietro, un mese circa dopo avere partorito un feto morto e già imputridito, ammalossi di mentagra, a curare la quale non pensò che addì 31 gennajo 1870. — Con soli *tre grammi* di liquore del Fowler, presi frazionati in trenta giorni, fu guarita.

Osservazione 48.ª — T. Giovanni, d' anni 7, scolaro, di Pavia. Ammalato da due mesi di eczema dietro l' orecchio sinistro, presentatosi il 15 febbraio del 1870, ai 28 dello stesso mese era guarito mercè l'applicazione esterna, una sola volta al giorno, della polvere arsenicale di Selle.

Osservazione 49.ª — Fugazza Ester, di anni 10, scolara, di Pavia. Io la vidi dopo venti giorni che il male erasi manifestato all' apice del naso, sul quale avendo la madre fatto

applicare un empiastro ammolliente e caduta successivamente l' epidermide, si vedevano erosioni cutanee e piccoli tubercoli caratteristici del lupus incipiente; tuttavia la madre stessa voleva che la causa fosse estrinseca e consistesse nel fatto che, circa un mese prima, l' ammalata aveva messo l' apice del naso nella feritoia della toppa di una porta ove era stato collocato dello zolfo in polvere.

Cura: 1870, 18 aprile. Cominciai da *un grammo* di liquore del Fowler in dieci giorni, indi *uno* in cinque giorni, poi due volte *due grammi* in dieci; essendosi manifestati sudori notturni copiosissimi, discesi, senza interruzione, ad *un grammo* in cinque giorni, ripetuto altre due volte, e così ottenni la cicatrice pellucida che rimane anche oggidì.

Osservazione 50.ª — Peroncini Maria, d' anni 55, cucitrice, di Pavia, non ebbe mai a soffrire malattie; fu mestruata a 13 anni; maritata a 15, vedova a 23 con cinque figli; cessò dai catamenii a 39; stato generale sano ed abbastanza nutrito. Da sei mesi le era nato un tumoretto sulla guancia destra, della grossezza di un cece, sferoidale, sporgente dai tegumenti i quali gli servivano di cingolo; era rivestito da croste marciose irregolari che somigliavano a quelle che ricoprono il lupus, ma staccandole non si vedeva che una superficie liscia sanguinante, ed ogni volta che cadevano, anche spontaneamente, il tumore aumentava di volume, tant'è che allorquando venne a farsi visitare era della grossezza d' un uovo di colomba.

Cura: 1870, 28 aprile. Cominciai da *un grammo* di liquore del Fowler in due giorni, poi *uno* e *mezzo* in tre, poi *due grammi* parimenti in tre giorni, ed altri *tre grammi* in cinque giorni, così a capo di 13 giorni ottenni l'avvizzimento, la scomparsa del tumore, restando sulla guancia una cicatrice circolare, del diametro di 15 millimetri, lucida e bianca siccome quella delle scottature.

Osservazione 51.ª — G.... Maddalena, d' anni 27, fantesca, di Pavia, ammalata, da due anni e mezzo, di eczema alle gambe, che si estendeva dai malleoli fino al poplite si-

nistro, e sotto il ginocchio destro, si presentava il 30 aprile 1870, e veniva congedata il 31 maggio perfettamente risanata, con *undici grammi* di liquore del Fowler in quattrocento d' acqua distillata, da prenderne alternativamente dieci una volta in un giorno e due volte nell' altro all' ora del cibo.

Osservazione 52.ª — Manzoli Giuseppe, d'anni 10, ammalato da tre mesi di eczema alla mano sinistra, presentatosi il 1 maggio 1870, guariva in dieci giorni, prendendo frazionatamente *due grammi* di liquore del Fowler.

Osservazione 53.ª — Villani Primo, d' anni 4, di Pavia. Superato il morbillo felicemente, erasi poscia ammalato di impetigine figurata del cuojo capelluto in corrispondenza al temporale destro ed al cubito sinistro. Dopo tre mesi di inutili tentativi, vista la stazionarietà del male, venne da me colla madre sua perchè lo avessi a curare: infatti il 6 maggio 1870 gli prescrissi *un grammo* di liquore del Fowler in sessanta d' acqua distillata da prendere in tre giorni; il 9 ne ordinai *un grammo* e *mezzo*; il 12 ed il 15 *due grammi*; veduto quindi un deciso miglioramento nelle località, prescrissi il 18 ed il 21 ancora *un grammo e mezzo*, andando il 24 con *un grammo* a compiere la guarigione in venti giorni e vedere in appresso sorgere i capegli della cute cicatrizzata del capo.

Osservazione 54.ª — Capelli Caterina, d' anni 2 e mezzo, di Pavia. Ammalata da un anno; dopo avere sofferto di morbillo con decorso irregolare, ebbe delle pustole che divennero piaghe, le quali (curate dall' ava con frizioni solforate) durarono oltre a due mesi. Mi venne presentata il 16 maggio 1870 ed era affetta da prurigine molestissima che in quindici giorni disparve con *sei grammi* di liquore del Fowler in duecento cinquanta d' acqua distillata, da prendersene cinquanta ogni tre giorni ripartiti colle ore del cibo. Dopo quattro mesi, e precisamente a' 24 settembre dello stesso anno, ritornava da me con tre distinte forme dermatologiche, ed erano: prurigine formicante, pemfigo pruriginoso, e croste prominenti proprie del pemfigo infantile; questi erano evidenti alle coscie, alle

gambe e sopratutto all' avambraccio destro sino al terzo inferiore dell' omero — che è la parte ritratta nella figura N. 5 — mentre la prurigine stava sul ventre, petto, collo, dorso e braccio sinistro. Assoggettata nuovamente alla cura arsenicale, dopo il primo grammo del liquore del Fowler preso in tre giorni, il prurito s'era fatto più molesto; ma cessò dopo il terzo grammo: sospeso per un giorno il liquore, ne ordinai *cinque grammi*, diluito come d' uso, da prendersi in venti giorni, nel quale tempo le gambe eransi cicatrizzate, aumentata la nutrizione e le evacuazioni alvine piuttosto ammollite. A' 25 ottobre però tornai a prescrivere un grammo di liquore, da prendersi in tre giorni, e lo ripetei altre quattro volte di seguito. Più tardi, essendo la bambina perfettamente ristabilita in salute, le feci prendere ancora tre grammi del detto liquore come mezzo profilattico. Non ebbe più recidiva.

Osservazione 55.ª — L.... Paolo, d' anni 17, giovane di negozio, di Pavia, era da un mese ammalato di eczema semplice, le vescichette del quale si succedevano ed occupavano le braccia, il collo, ed il petto. Io lo vidi il 17 maggio 1870 e gli consigliai l' uso del liquore del Fowler, ne prese *quattro grammi* in cento, e guarì in dieci giorni di cura.

Osservazione 56.ª — S... Carolina, d' anni 25, contadina, di Pavia. Mi si presentava il 28 maggio 1870, dopo quaranta giorni di malattia, ed aveva due striscie laterali ai pudendi, che dal monte di venere andavano a congiungersi al podice; erano indolenti, vescicolari, rilevate, a gozzi e stringimenti, e gemevano sierosità. Indifferenti per due giorni ai fomenti di acqua vegeto-minerale laudanizzata, usai la polvere di Selle applicata come la cipria che in sei giorni la guarì.

Osservazione 57.ª — M.... C.... Maria, d' anni 34, ammalata da quattordici mesi, di acne al dorso della mano destra, e notabilmente dimagrata, da un anno, senza lesione viscerale manifesta, dopo avere, dal 29 maggio 1870, presi *due grammi* di liquore del Fowler in dieci giorni, guarì dall'acne; ed acquistato maggior tono nel tubo digerente, in pochi mesi divenne così florida da maravigliarne ella stessa.

Osservazione 58.ª — Tacchini Teresa, d' anni 56, levatrice di Pavia, a' 27 giugno 1870 erano già 18 mesi che soffriva di eritema cronico, alla gamba destra ed al braccio sinistro, divenuto insoffribile col calore della stagione; le macchie erano rosse, ovali, della lunghezza di quattro a cinque centimetri, simili a quelle dell' eritema flemmonoso, più rosse che non le così dette macchie di fuoco. Ordinatole *un grammo* di liquido del Fowler, in cento, da prendersi in dieci giorni, aveva provato sensibile miglioramento e guarì dopo avere ripetuta due volte la prima ordinazione.

Osservazione 59.ª e 60.ª — P.... Angela, d' anni 12, ed Amalia d' anni 10, sorelle, figlie di regio impiegato, dimorante in Pavia. Fui chiamato a' 12 luglio 1870 a visitarle che erano affette da ozena, e fatti rimovere gli ammollienti che da parecchie settimane vi avevano fatto applicare, ho vietato ogni medicazione locale e prescrissi invece a ciascuna il liquore a *mezzo grammo* in cinquanta d' acqua distillata da prendersi in cinque giorni; il giorno 16 replicai l' ordinazione; e dopo tre giorni di riposo ne prescrissi *un grammo* e mezzo fra tutte e due, da consumare in altri cinque giorni a capo dei quali erano guarite. Tre mesi dopo recidivò la minore; ma guarì tosto dopo avere preso un altro grammo del detto liquore.

Osservazione 61.ª — Tatti Ercole, d'anni 2, figlio di un sarto, di Pavia; era da pochi giorni ammalato in causa di vescicazioni circolari concentriche formate come da quattro piccoli anelli, di colore graduato dal rosa pallido al rosso cupo, ed avevane sette in corrispondenza al cubito sinistro, e quattro al terzo inferiore della coscia sinistra. Il 20 luglio 1870, prescrissi *un grammo* di liquore del Fowler in cento da prenderne dieci al giorno, ed il 30 detto codesto bambino erasi liberato dall' *erpete iride*, restandogli una cicatrice rosea che a poco a poco acquistò il naturale colorito della pelle sana.

Osservazione 62.ª — Berri Maria, d' anni 9, di Pavia, ammalata da due anni di sicosi del labbro superiore, causata da dacriorrea; presentatasi il 21 luglio 1870 per farsi curare,

le ordinai *tre grammi* di liquore del Fowler in centocinquanta; dopo quindici giorni era guarita.

Osservazione 63.ª — V.... Natalina, d' anni 5, di Pavia, ammalata da tre mesi di erpete furfuracea al capo, e di oftalmia scrofolosa, dal 29 luglio 1870 prese in venti giorni due grammi di liquore del Fowler e riebbe la salute e la vivacità primitiva.

Osservazione 64.ª — P.... Silvia, d' anni 9, figlia di negoziante, di Chiavari, ammalata da due mesi di eczema al padiglione dell' orecchio destro dal 25 agosto 1870, guarì in dieci giorni con un grammo di liquore del Fowler.

Osservazione 65.ª — Rusconi Eugenia, d' anni 8, dopo l' allattamento subì lo sviluppo di furuncoli in aggiunta a catarro cronico bronchiale permanente. Assoggettata dal 1.° settembre 1870 alla cura arsenicale, per quaranta giorni, prese *sette grammi* di liquore del Fowler e riescii a dissipare i furoncoli soltanto, mentre il catarro bronchiale non diminuì punto.

Osservazione 66.ª — Bolzoni Beniamino, d' anni 8 ½, di Pavia, ammalato da un mese di impetigine al capo ed ipertosse, mi veniva presentato il 13 ottobre 1870, e curato con *quattro grammi* di liquore del Fowler, in quattrocento d'acqua distillata: a capo di quaranta giorni guarì dell' una e dell' altra malattia.

Osservazione 67.ª — Ugonotti Francesca, del P. L. degli Esposti di Pavia, d' anni 28, nubile. Otto anni addietro soffrì di eczema, limitato alle mani, ed il 27 ottobre 1870 venne da me, anemica, coll' ezecma dai cubiti alle estremità delle dita. In dodici giorni prese *quattro grammi* di liquore del Fowler e 36 pillole al protoioduro di ferro che la guarirono.

Osservazione 68.ª — G.... Felicita, d'anni 22, maritata, con prole, ai 29 ottobre 1870 era circa un mese che le si era manifestata la prurigine alla nuca, poi al mento, al capo, alle spalle, al dorso, al ventre, e più forte entro e fuori dei ge-

nitali esterni, cosicchè per la molestia di essa soffriva di enteralgia. Con soli *quattro grammi* di liquore del Fowler, guarì in otto giorni.

Osservazione 69.ª — B.... Palmira, d'anni 11, di Pavia, ammalatasi tosto dopo l'inoculazione del vaccino praticatale all'età di un anno e mezzo; essa tiene ancora vivente la madre sanissima che le fu anche nutrice e conta 47 anni, ed il padre, facchino, con 45 anni, che soffre di catarro bronchiale sino dall'infanzia. Alla prima visita offriva tubercoli scrofolosi e vegetazioni sull'indice della mano sinistra e sul dorso del piede sinistro non che nella regione sotto-mascellare sinistra; era anemica ed amenorroica.

Cura: 1870, 7 novembre; due mesi prima aveva preso in quindici giorni *quattro grammi* di liquore del Fowler (in sostituzione dell'olio di fegato di merluzzo, del quale aveva fatto uso continuamente sino dalle fascie) eppoi comiciò una cura più regolare, ma solamente ripararatoria, per il che nei successivi tre mesi prese *trenta grammi* del liquore, e dopo una decina di giorni di astensione volontaria, nei mesi di febbrajo, marzo ed aprile, prese altri *ventitrè grammi* di liquore frazionato come di pratica, più 180 pillole, formula Blancard, contemporaneamente ai pasti insieme al liquore. Per siffatto trattamento disparvero i tubercoli cutanei, cicatrizzarono le aree vegetanti; dichiaravasi in benessere non mai provato, era dimagrata ma agilissima della persona ed acquistò in soli sei mesi l'altezza di venti centimetri toccando i 154.

Osservazione 70.ª — Olivati Ercole, d'anni 16, di Pavia, fratello gemello dell'Ernesto, del quale dissi nell'Osservazione 23ª, invidiando a questo la migliore salute, venne d'avviso di prendere egli pure l'arsenico. Era emaciato, soffriva di atonia gastro-enterica, sicchè ogni volta che prendeva alimento gli succedevano evacuazioni di materia liquida giallastra, e cefalea.

Cura: 1870, 5 settembre. Cominciò a prendere un grammo di liquore del Fowler in cinque giorni e lo ripetè quattro volte; mercè di esso le materie che evacuava si fecero più dense e gialle ancora. Nel mese di ottobre prese sei grammi

di liquore; dopo il secondo manifestossi bruciore alle fauci che si dissipò senza sospendere l' uso del rimedio; in seguito il senso della fame divenne rilevante e la defecazione si fece solida e bruna. Nel novembre, dopo dieci giorni di sosta, prese quattro grammi di liquore e nel dicembre due grammi. In gennajo e febbrajo prese 1871 un solo grammo di liquore nella prima quindicina di ciascun mese; e nel mese di marzo sino a' 15 aprile si astenne, sino a che nell' ultima settimana riebbe la cefalea e due volte l' epistassi in una sola giornata. Allora tornò al liquore e ne prese *quattro grammi* in venti giorni, eppoi ad ogni principiare del mese ne ripetè un grammo sino in luglio. A' 17 di detto mese ho voluto di nuovo riscontrare la differenza fra i due fratelli e trovai che:

l' Ernesto misurava	metri	1.59	e pesava	chilogr.	41
l' Ercole	»	» 1.45	»	»	32
Differenza		» — 14		»	9

Osservazione 71.ª — Mazzucchi Teresa, d' anni 80, civile, di Pavia, ammalata da quattro anni di eczema inveterato alle gambe, dalla radice delle dita sino oltre i garretti; presensentatasi a' 7 settembre 1870, con piaga gangrenosa concava, al di sopra del malleolo esterno della gamba destra, del diametro di sei centimetri e della profondità di quattro; le ordinai un impacco di pannilini imbevuti d' acqua calda da ripetersi tre volte nelle ventiquattr' ore e per quindici giorni; di più ebbi ricorso al liquore del Fowler, del quale ne prese *ventidue grammi* dal 7 settembre al 29 dicembre 1870, nel quale ultimo giorno mi congedai dalla malata, lasciandola colla cicatrice soda della piaga e colle gambe parimenti risanate ed imbrunite ma non più esfogliantisi come prima.

Osservazione 72.ª — Osculati Vincenzo, d' anni 12, di Pavia, ammalato da 18 mesi di eczema impetiginoso al cuoio capelluto, venne da me il 14 ottobre 1870, e lo assoggettai alla cura arsenicale cominciando da *due grammi* di liquore del Fowler in sei giorni; indi per tre volte un grammo e mezzo in tre giorni; dopo la quale dose osservai un miglioramento deciso nella parte malata, e vidi nella stessa ritornare

i capegli. D' allora, che era il 1.° novembre, sino al 14 dicembre, gli feci prendere quattordici grammi di liquore, indi lo lasciai che aveva la cute netta e ricca di peli. Non ostante ciò, a' 2 febbrajo 1871 gli si riprodussero alcune vescichette e croste d' egual natura nel medesimo posto, che disparvero in quindici giorni con sei grammi di liquore, e dopo qualche giorno di astensione gliene feci prendere altri otto grammi, terminando a' 21 marzo a. c. con un' eruzione di zoster alla regione scapulare ascellare e mammaria sinistra.

Osservazione 73.ª — N.... Rosa, d'anni 22, sarta, di Pavia, ammalata da due mesi di sicosi del mento e del labbro inferiore, presentatasi il 24 novembre 1870, venne guarita in 16 giorni, con quattro grammi di liquore del Fowler.

Osservazione 74.ª — P.... Angelo, d'anni 35, negoziante, di Pavia, mi richiese il 5 dicembre 1870, perchè lo curassi di un eritema piuttosto equivoco alla faccia ed al collo, che egli dichiarava avere acquisito dal rasojo del barbiere, due mesi innanzi. Prescrittogli un grammo di liquore del Donovan in cento d' acqua distillata da prendersi in dieci giorni, e ripetuto poscia, a mano a mano andò scemando e guarì in venti giorni.

Osservazione 75.ª — F.... Rosa, d' anni 34, levatrice, di Pavia, maritatasi, ebbe sette figli vivi a termine; ammalata da sette mesi di eczema alla regione sopraorbitale sinistra, che rappresentava una particolare vescicazione prominente a tre giri di chiocciola, di figura elittica, dei diametri di cinque centimetri per quattro. La madre della malata sofferse parecchi anni di eczema alle gambe e sei mesi dopo d' averlo guarito con rimedi topici morì di pleuro-polmonite.

Cura: 1870, 13 dicembre. Da due mesi mancavano i menstrui e l' ammalata mi assicurava di non aver dubbio di non essere gravida. Frattanto le ordinai *quattro grammi* di liquore del Fowler in duecento da prendersi in venti giorni, nel quale tempo la vescicazione erasi depressa e ricoperta di croste piane che andavano cadendo. Nel gennajo 1871, continuai la cura un poco più forte amministrando *dieci*

grammi del liquore che prese in trenta giorni, ma negli ultimi produsse salivazione; del resto lo stato generale era soddisfacentissimo, le funzioni digestive normali e l'eczema stazionario. Sospeso il liquore per qualche giorno, dal 6 febbrajo al 19 ne prese altri *quattro grammi* e contro ogni aspettativa osservai la vescicazione farsi più prominente che non in principio della cura, e nel giorno 19 febbrajo manifestarsi la metrorragia. Essa non fu grave, ma sempre crescente sino alle ore 4 pom. del giorno 20, e finì coll' espulsione di un ovolo del volume non più di due mesi, costituito dalla placenta, e dal sacco contenente siero guasto ed un *fac-simile* di embrione già imputridito. Dopo ventiquattro ore venne in campo la febbre intermittente subentrante, che cedette a tre dosi di chinina e si misero in corso i lochi, i quali durarono venti giorni.

In seguito a questo sconcio, abbandonata ogni cura, l'eczema a poco a poco si essiccò, lasciando lentamente cadere le croste per circa un mese e mezzo, dopo il qual tempo rimase la cicatrice depressa alquanto e va riacquistando il colorito della cute sana circostante.

Osservazione 76.ª — Bigatti Francesco, d' anni 23, macchinista, di Pavia; ammalato da tre anni di impetigine sparsa al capo, al viso, al collo, al petto, presentatosi il 13 dicembre 1870, dopo tre settimane era guarito con *tre grammi* di liquore del Fowler.

Osservazioni 77.ª e 78.ª — Sono due bambini C... Giulia, d' anni 2 $^1/_2$, e G.... Luigia, d' anni 8, di Pavia, che mi vennero presentate a' 18 dicembre 1870, ammalate da tre mesi di impetigine sparsa al volto: dieci giorni appresso erano guarite ambedue con *un grammo* di liquore del Fowler per ciascuna.

Osservazione 79.ª — Bonifazio Felicita, d'anni 25, di Pavia, ammalata da due mesi di mentagra che giungeva sino agli angoli della bocca; visitata la prima volta l'8 gennajo 1871, e prescrittole il liquore del Fowler, ne prese *dodici grammi* ed a' 16 febbrajo era guarita.

Osservazione 80.ª — Granelli Adele, d' anni 8, di Pavia, ammalata da tre mesi di eczema impetiginoso, occupante i due terzi posteriori del cuoio capelluto; presentatasi l' **1** febbrajo 1871, dopo venticinque giorni era risanata, ed i capegli rigermogliavano, avendo presi solo cinque grammi di liquore del Fowler.

Osservazione 81.ª — Pensa Ernesto, d'anni 12, di Pavia, ammalato da un mese di impetigine cervicale; io lo vidi il 31 marzo 1871, gli prescrissi quattro grammi di liquore del Fowler e guarì in venti giorni.

Osservazione 82.ª — S.... Antonio, barbiere, d'anni 42, di Pavia, si presentava ai 5 aprile 1871, dopo sei mesi di malattia; era affetto da acne ai cubiti; due soli grammi di liquore del Fowler lo guarirono in dieci giorni.

Osservazione 83.ª — Giberti Annunciata, d'anni 15, contadina, ammalata da circa due anni di erpes furfuracea al capo; venne da me ai 22 aprile 1871, dopo d'avere adoperato parecchie medicine topiche infruttuosamente, e la guarii coll' uso interno di cinque grammi di liquore del Fowler preso in quindici giorni.

Osservazione 84.ª — B.... T.... Giuseppa, d'anni 50, girovaga, ammalata da dieci anni di eczema labbiale, visitata ai 23 aprile 1871, ed amministratole sei grammi del liquore del Fowler in diciotto giorni fu risanata.

Osservazione 85.ª — Nervetti Angelo, d' anni 39, contadino, ammalato da un anno di pellagra al primo stadio; cominciò la cura col liquore del Fowler a' 18 maggio 1871, prendendone *un grammo* in cinque giorni; dopo quattordici grammi era ritornato in salute.

Osservazione 86.ª — M.... Carolina, d'anni 33, dimorante in Pavia; perdette il padre dell' età di 46 anni, e la madre di 41 anni, amendue di vaiuolo, ed ha vivente una sorella, di 23 anni, che soffre d' erpete al naso ed ottalmia; maritatasi tredici anni or fanno, ebbe il primogenito nato morto; il se-

condo morto dopo cinque giorni di vita; il terzo e quarto gemelli, dopo tre mesi e mezzo, uno con eczema alle natiche e l'altro per epistassi quotidiana; il quinto morì a tre anni e mezzo di scarlattina.

Nel sesto anno di matrimonio il marito acquisiva l'infezione sifilitica, che trascurò; non solo, ma non interruppe i rapporti conjugali. La moglie quindi partorì ancora tre volte; affidato il primo nato ad una nutrice, morì alli undici mesi per dentizione; gli altri due nutriti dalla loro madre vivono robusti e perfettamente sani. La M... C... non si avvide d'essere infetta se non al terzo mese della terza gravidanza, nel quale tempo, le si manifestò l'ulcero, nelle fauci, che tra per la sua natura, tra per le ripetute cauterizzazioni con nitrato d'argento, distrusse l'uvola senza potere ottenere una soda cicatrice. Frattanto erano scorsi due anni quando esperì l'iniezione ipodermica di calomelano per quattro volte, indi il joduro di potassio, l'olio di fegato di merluzzo.

A' 19 maggio 1871, fui chiamato a visitarla; conosciuti i precedenti ed osservati i pilastri a destra e la parete posteriore della faringe privi d'epitelio, giallicci, coperti di mucopus, stimai conveniente proporre l'uso degli arsenicali in via sperimentale. L'ammalata, nell'accogliere la mia proposta, mi disse che dubitava d'essere gravida e nel quinto mese, ma di non avere per anco avvertiti i movimenti del feto; io ad ogni modo prescrissi *due grammi* di liquore del Pedralli (vedi la formola, parte II) diluito in cento di acqua distillata da prenderne dieci una volta al giorno all'ora di pranzare, allo scopo di correggere la condizione patologica e dare tono all'organismo depauperato; ma finita la prima dose, desistetti dall'amministrarlo in causa della salivazione mercuriale che, cominciata per esso liquore, era cresciuta a dismisura. Però con qualche giorno di astensione la scialorrea si arrestò spontaneamente.

A' 5 giugno le prescrissi un grammo di liquore del Fowler in cinquanta d'acqua distillata da prendersi in cinque giorni, dopo i quali l'ammalata venne ad annunciarmi che il feto si muoveva violentemente. Ripetuta la prescrizione per quindici volte, i movimenti del feto furono sempre regolari e nel giorno

29 settembre partorì una femmina viva ed assai bene pasciuta. La M... C... ricuperò quella salute che disperava di potere ottenere ed ora ha la compiacenza di porgere il primo alimento anche a questa bambina che cresce a meraviglia.

Osservazione 87.ª — S... Camilla, d'anni 22, cucitrice, di Pavia. Cinque anni addietro soffrì di pemfigo alle braccia ed alle mani, venne curata con mezzi esterni: unzioni e bagni mucilaginosi ed astringenti e guarì impiegando circa un anno. Codesta fu l'unica malattia da lei sofferta, e mentre prima aveva goduto della più florida salute, dopo la cura cadde in prostrazione generale e dimagramento tale che dubitava di intisichire; da due anni poi aveva tosse secca e respirazione breve. Prima di me essa aveva consultato un egregio mio collega, il quale le aveva prescritto cinque centigrammi di arseniato di chinina da dividere s. a. in dodici granuli da prenderne tre al giorno; ne prese tre soli e subito dopo accennò: edema alle palpebre e nella cavità nasale, bruciore alla gola, salivazione, conati di vomito, enteralgia, diarrea, diminuzione d'appetito, quantunque si sforzasse a prendere alimenti. Spaventata da questi effetti, venne a me il 22 maggio 1871, mostrommi la ricetta autografa del collega ed assicurai l'ammalata che la quantità prescritta era tale da non poterle nuocere, salvo il caso che il farmacista invece di dividere avesse dato tali dosi numero dodici, ma non potei assicurarmi del fatto perchè essa aveva gettato via i rimanenti.

Dal primo esame della malata dubitai molto dell'esito, in causa della mutezza estesa all'apice dei polmoni e del silenzio respiratorio corrispondente; tuttavia non dimenticando il principio vero del suo male piuttosto represso che guarito, confidai nell'elemento atto a combattere la causa remota e tenni li effetti presenti, siccome derivati da essa. Quindi per otto volte le amministrai *un grammo* di liquore del Fowler da prendersi ciascuno in cinque giorni; dopo il terzo grammo cessò la tosse e diminuì la mutezza all'apice dei polmoni, e dopo l'ottavo grammo la respirazione era completa e la persona rinvigorita, sicchè recossi a Milano da' suoi parenti portando seco altri cinque grammi di liquore diluiti in trenta di acqua distillata da sumere in trenta giorni.

Osservazione 88.ª — S.... Romeo, d'anni 10, di Pavia, ammalato da tre anni di tigna; nel primo anno venne curato con ammollienti e pomate di calomelano per un mese senza guarire; nel secondo anno furono adoperate per due mesi le lozioni di sublimato corrosivo e l'olio di fegato di merluzzo, migliorò senza guarire; nel terzo furono tentate le iniezioni ipodermiche, due volte di acqua di Sales e quattro volte di acqua di Levico forte e nulla si ottenne; finalmente nel maggio 1871 pensai di trattare questo ostinato caso col liquore del Fowler e dopo avergliene amministrato *trenta grammi* desistetti riconoscendone l'impotenza.

Osservazione 89.ª — M.... Enrico, d'anni 21, possidente, di Limito, provincia di Pavia. Era da quattro mesi ammalato di acne alla guancia destra; presentatosi a me, dopo avere esperite diverse cure infruttuosamente, ai 3 giugno 1871 gli prescrissi *due grammi* di liquore del Fowler in *cento* d'acqua distillata e per essi guariva in pochi giorni.

Osservazione 90.ª — R.... Rosa, d'anni 41, pettinatrice, di Pavia, all'età di undici anni ebbe spavento in causa di un incendio, indi un secondo per essere caduta in un pozzo, e poi un terzo mentre pericolava per la fuga di un cavallo: d'allora ogni anno, dal maggio all'agosto, ammalossi di erpete furfuracea (al capo, alle avambraccia e mani, ed alle estremità inferiori), delle quali non rimanevale vestigia nell'inverno. Maritatasi a 20 anni, rimase senza prole ed ebbe menstrui tardivi scarsi, irregolari. La madre dell'ammalata ha sempre sofferto di eczema rubrum alla mano sinistra, il primogenito di cotesta soffre di eczema ai cubiti, alle ginocchia ed alle gambe, il terzogenito egualmente al primo, il quarto e quinto figlio sono sanissimi.

Vidi l'ammalata il 6 giugno 1871 coll'erpete, che dissi, ed un pò di eczema all'avambraccio sinistro, e mi accennava: cefalea, poco appetito benchè digerisse bene, insofferenza degli odori, senso di bolo e chiodo isterico già da un pajo di mesi. La trattai coll'uso interno del liquore del Fowler (sei grammi in trecento d'acqua) che prese in quindici giorni. Disparvero i fenomeni isterici e rapidamente migliorò lo stato

della pelle contro l' usato; tuttavia, avendo l' ammalata voluto sospendere la cura, dichiarandosi contenta di stare meglio, non ho potuto vedere l' esito definitivo.

Osservazione 91.ª — Rossi Giuseppe, d' anni 69, legatore di libri, di Pavia, mi si presentava il 19 luglio 1871, con eczema inveterato alle gambe; lo teneva dall' infanzia e mi raccontava di avere a suo ricordo fatto sempre, nell'estate, la cura dei bagni semplici generali, dopo i quali migliorava lo stato esteriore delle gambe, non gli prudevano, si facevano pallide; ma soffriva disturbi intestinali ed anche gravi, che non cedevano se non al ritorno dell' eczema. Gli prescrissi *un grammo* di liquore del Fowler in cinquanta d'acqua da prendersi in cinque giorni, lo lasciai riposare nei cinque successivi, e ripetendo ogni decade questo modo di medicazione, migliorò moltissimo nella località malata, e funziona così bene il tubo digerente che egli mi assicura di non avere mai provato tanto benessere, disposto essendo a continuare la cura per quanti anni gli rimanessero di vita, se occorresse.

Osservazione 92.ª — M.... Teresa, d' anni 35, agiata, di Pavia, ammalata da un anno. Ai due agosto 1871 la visitai, ed aveva eczema semplice alla regione frontale sinistra, alla nuca ed alle estremità. Guariva in 36 giorni, nei quali prese *sei grammi* di liquore del Fowler in 300 d' acqua.

Osservazione 93.ª — G.... Luigia, d'anni 3, di Pavia. Ammalata da tre mesi di impetigine sparsa a tutto il corpo, dall' 8 al 24 agosto 1871, guariva con *tre grammi* di liquore del Fowler in 150 d' acqua distillata.

Osservazione 94.ª — P.... Annita, d' anni 3 ½, di Pavia. Ammalata da un anno e mezzo di febbre intermittente ed eczema al volto, visitata la prima volta il 9 agosto 1871, guarì di ambedue le malattie in quindici giorni per aver preso *tre grammi* di liquore come nel caso precedente.

Osservazione 95.ª — D.... P.... Enrica, d' anni 3 ½, di Pavia, da sei mesi ammalata di impetigine al capo, guarì parimenti dal 9 agosto 1871 per *tre grammi* di liquore.

Osservazione 96.ª — Tosi Luigia, d' anni 12, scolara, di Pavia, ammalata da 25 giorni. Vedutala il 10 agosto 1871, aveva eczema semplice al volto ed otorrea : curata col liquore del Fowler, ne prese *quattro grammi* in dieci giorni e guarì d' ambe le forme morbose.

Osservazione 97.ª — Vecchi Giovanni, d' anni 8, di Pavia, ammalato di eczema dietro il padiglione delle orecchie da tempo indeterminato, venne da me il 16 agosto 1871 : gli prescrissi *un grammo* di liquore del Fowler in *cinquanta* d'acqua distillata da prendere in 5 giorni ; appena cominciata la seconda dose era guarito.

Osservazione 98.ª — Maganza Virginia, d' anni 4 $^1/_2$, di Pavia ; è nipote della malata cui si riferisce l' osservazione 90.ª ; essa ebbe il morbillo, indi la tosse ferina; guaritane, ammalossi di stomatite con pustole fetenti nella cavità della bocca e specialmente sul lato destro, le quali a mano a mano crescendo e fondendosi, toccavano dall' angolo labbiale al pilastro anteriore delle fauci. La prima visita che io le feci fu ai 16 agosto 1871. La cavità buccale di quella bambina era in istato di disorganizzazione , fetente , saniosa , e durava così da circa tre mesi , nei quali avea mangiato assai ed altrettanto erasi ammagrita. Non indugiai a ripetere ogni giorno delle cauterizzazioni col nitrato d'argento, che erano efficaci, ma non appena ommetteva di praticarle, il male dilatavasi più e più, per cedere di nuovo alle cauterizzazioni. Cotesta altalena l' osservai per ben dieci volte e fra esse qualcuna in concomitanza all'epistassi ed all'ematemesi, che cessarono in seguito allo sciroppo di percloruro di ferro ed a qualche cucchiaio di soluzione di clorato di potassa (grammi 2 in 100 d' acqua). Inutile il chinino e gli altri tonici ; sfiduciato dalla persistenza del male, mi determinai di adoperare l' arsenico nel dubbio che quello derivasse da erpetismo ereditario : quindi prescrissi di liquore del Fowler *un grammo* in sessanta di sciroppo al protoioduro di ferro (grammi 0,40 sopra 100) da prendersi in due giorni; data ancora tre volte la stessa ordinazione , vidi manifestarsi un

progressivo miglioramento, che scemò dopo due giorni di astensione dal rimedio. Ma poi la stessa formola, ripetuta altre sette volte senza interruzione, mi portò, in ventuno giorni, in perfetta salute la bambina.

Osservazioni 99.ª e 100.ª — Sono due bambini T.... B...., d' anni 2 ½, e B.... Primo, d' anni 8, di Pavia, ammalati da un anno circa di eczema impetiginoso al cuoio capelluto ed al viso. Venuti da me ai 3 settembre 1871, il primo in 15 giorni prese tre dosi di liquore del Fowler col sciroppo al protoioduro di ferro come nel caso precedente e guarì; il secondo guarì con *cinque grammi* di liquore del Fowler in duecento cinquanta d' acqua distillata, che prese in venticinque giorni.

Osservazione 101.ª — Saivre Emilio, d' anni 40, ex-militare francese, dimorante in Pavia. Si disse ammalato già da sei anni di eritema cronico a striscie al collo ed alle guancie, per combattere il quale adoperò diverse pomate e purgativi in abbondanza, ma invano. Alli 8 settembre 1871 gli ordinai *un grammo* di liquore del Fowler in *cinquanta*, da prendere in cinque giorni ed il miglioramento fu pronto; ripetuta l' ordinazione due volte, lo lasciai guarito.

Osservazione 102.ª — B... Giuseppe, d'anni 4, di Pavia, ai 12 settembre 1871 era ammalato di impetigine sparsa, con otorrea destra, da circa due anni. In quindici giorni guariva mercè tre soli grammi di liquore del Fowler e buona alimentazione con vino.

Osservazione 103.ª — Comelli Carlo, d' anni 5, di Pavia, ai 18 settembre 1871 trovavasi da venti giorni ammalato di sicosi che toccava il labbro superiore. Amministratigli *due grammi* di liquore del Fowler, in dieci giorni lo guarirono.

Osservazione 104.ª — B.... Adele, d' anni 8, di Pavia, dopo avere superato il morbillo venne presa dalla tosse ferina. Questa ai 20 settembre 1871 persisteva già da tre mesi, riducendo la bambina in istato di somma emaciazione con cifosi. Iniziata la cura arsenicale, divennero più radi e meno

intensi gli accessi, migliorò la nutrizione e si corresse la deformazione a tale che dopo venti giorni non era più riconoscibile per l' effetto di soli *quattro grammi* di liquore del Fowler. Cessata la tosse, ben presto ritornò in ottima salute.

Osservazione 105.ª — B.... Egidio, d'anni 10, scolaro, di Pavia; il 4 ottobre 1871, mi si presentò per farsi curare di acne che teneva da oltre a due mesi sulle guancie. Curato coll' uso interno del liquore del Fowler ad *un grammo* in due giorni, dopo la quarta dose era guarito.

Osservazione 106.ª — M........, d'anni ... Docente di lettere, ammalato da due mesi di eczema rubrum al dorso della mano sinistra, alla guancia e lato sinistro del collo fino sotto il mento ed un pò meno alla guancia destra. Così trovavasi l' 11 ottobre 1871 ed io gli consigliai *un grammo* di liquore del Fowler in *cinquanta* d' acqua distillata, da prenderne grammi dieci due volte al giorno contemporaneamente ai pasti. Prima di terminare la terza dose era guarito, e volle ad intervalli ripetere la medicina a cagione del benessere generale che gli procurava.

Così esposti, i casi da me osservati, si possono riassumere nel seguente quadro, dal quale, giusta l' ordine di narrazione, appariscono le risultanze relative alle singole forme dermatologiche.

N.° dei casi	DENOMINAZIONE ed INDICE	RISULTANZE		
		Guarigione	Miglioramento	Nessun effetto
6	Lupus. V. Osservaz. 1, 2, 3, 24, 49, 50	4	1	1
3	Eczema inveterato. V. Oss. 4, 71, 91 .	2	1	»
8	Forma erpetica non determinata. Vedi Oss. 5, 9, 23, 65, 70, 74, 87, 98 .	8	»	»
1	Forma erpetica non determinata, complicata da tubercolósi. V. Oss. 6 .	»	1	»
1	Id. laringea. V. Oss. 7	1	»	»
3	Scrofulósi. V. Oss. 8, 35, 69	1	2	»
16	Eczema semplice. V. Oss. 10, 17, 26, 48, 51, 52, 55, 56, 64, 67, 75, 84, 92, 94, 96, 97	16	»	»
1	Isterismo con paresi alle gambe. V. Oss. 11	»	»	1
4	Eritema anulare. V. Oss. 12, 13, 14, 15	4	»	»
3	Eczema rubrum. V. Oss. 16, 33, 106 .	3	»	»
5	Acne. V. Oss. 18, 57, 82, 89, 105 . .	5	»	»
3	Ozena. V. Oss. 19, 59, 60	3	»	»
5	Tubercolósi. V. Oss. 20, 22, 25, 29, 31	»	2	3
2	Eritema papuloso. V. Oss. 21, 34 . .	2	»	»
7	Sicosi. V. Oss. 27, 41, 47, 62, 73, 79, 103	7	»	»
4	Blennorragia spontanea. V. Oss. 28, 42, 43, 44 . . . . , .	4	»	»
2	Ipertosse. V. Oss. 30, 104	2	»	»
2	Catarro cronico. V. Oss. 32, 37 . . .	2	»	»
1	Febbre migliare. V. Oss. 36	1	»	»
3	Forma erpetica sifilitica. V. Oss. 38, 40, 86	3	»	»
2	Prurigine. V. Oss. 39, 68	2	»	»
1	Comedoni. V. Oss. 45	1	»	»
1	Orticaria, varietà. V. Oss. 46 (non curato)	»	»	»
13	Impetigine. V. Oss. 53, 66, 72, 76, 77, 78, 80, 81, 93 95, 99, 100, 102 . .	13	»	»
1	Pemfigo. V. Oss. 54	1	»	»
2	Eritema cronico. V. Oss. 58, 101 . .	2	»	»
1	Erpete iride. V. Oss. 61	1	»	»
3	» furfuracea. V. Oss. 63, 83, 90 .	2	»	1
1	Pellagra. V. Oss. 85	1	»	»
1	Tigna. V. Oss. 88	»	»	1

(*Continua*).

Storia clinica di tre casi di tetano traumatico curati e guariti col cloralio e col bagno caldo; *del dott.* G. LAVO. *Lettura fatta all'Ateneo di Brescia il giorno 31 gennajo 1872.*

La médecine ne s'enrichit que par les faits...

BROUSSAIS.

I casi di tetano, di cui prendo a narrare la storia clinica, furono originati da lesioni esterne, e perciò in questa esposizione intendo riferirmi esclusivamente alla forma traumatica. Quanto grave e pericoloso sia il tetano reumatico, è noto a tutti i pratici, come non s'ignora quanto più spaventevole e quasi sempre letale riesca il tetano traumatico.

Nel nostro ospedale si ebbe la rara opportunità di osservare quasi contemporaneamente tre di queste forme, mentre da circa due anni fortunatamente non si riscontrarono nelle nostre sale. Il medico chiamato a prestare l'opera sua in questa terribile malattia, trovasi sempre nel più serio imbarazzo, ed è costretto a confessare la propria ignoranza, e quantunque sospinto dal vivo ed ardente desiderio di scongiurare le funeste conseguenze, o lenire in qualche guisa le più strazianti sofferenze da cui sono martoriati i disgraziati infermi, si studia di curare alla meglio, e tenta la fortuna, ricorrendo a diversi sussidj terapeutici, e suol mettere alla prova rimedii nuovi, o che non furono abbastanza esperiti, per essere messi definitivamente fuori del campo terapeutico, o per essere sicuramente adottati. Ed io pure ebbi di mira tale meta, e sapendo come il cloralio dapprima usato dagli egregi dottori Valsuani e Verga abbia portato, nel giovanetto tetanico da loro stessi trattato con tal farmaco,

un sensibile miglioramento nelle contratture muscolari benchè fosse giunto allo stremo della vita, m' incoraggiò a volerlo di nuovo tentare associato al bagno caldo, somministrando il primo a dosi generose, e ripetendo il secondo perfino due volte al giorno a norma del bisogno. Il cloralio la cui formola chimica è rappresentata da $C^4 HCl^5 O^2$, come si sa, fu scoperto nel 1830 da Liebig, e soltanto negli ultimi anni fu proposto ed applicato da Liebreich nelle varie manifestazioni morbose dell'organismo umano, quale rimedio anestetico, deprimente, sedativo ed ipnotico.

Sebbene questa sostanza nel tetano fosse stata esperita da qualcuno con risultamento negativo, tale fatto non valse a sconfortarmi dal ritentarne la prova, imperocchè, se la terapia tetanica è ancora una incognita per la medicina pratica, e se in tali dolorose contingenze il medico vaga nelle tenebre, e va a tentoni, non ne viene di conseguenza che si debbano smettere nuovi esperimenti, mentre qualcuno recentemente ha raccontato d' aver ottenuto con tale rimedio dei vantaggi veramente lodevoli.

Riservandomi di fare qualche breve considerazione sulla *sintomatologia*, sull' *anatomia patologica* e sulla *terapia* di questo male, per quanto il permetta il progresso della medicina attuale, passo ora a narrare la storia clinica dei tre pazienti avuti in cura, come venne redatta al loro letto durante la visita giornaliera.

Poloni Giacomo, d' anni 26, di S. Vigilio, provincia di Brescia, falegname di professione, ricovera nel P. L. sulla sera del 29 settembre. Sebbene di statura al di sotto della media, possiede però un sviluppo muscolo-scheletrico regolare, ed è abbastanza fornito di panicolo adiposo ; di carattere facilmente irritabile, afferma di essere figlio di sani genitori, dei quali il padre morì nell' ultima epidemia di cholera fulminante, e la madre vive ancora, godendo di salute florida e rigogliosa ; non sofferse malattie precedenti, nè subì labi di

sorta, anzi assicura di non aver avuto mai rapporti sessuali con veruna femmina.

Racconta con fatica che il giorno 8 settembre, venendo in rissa con un suo compagno, questi lo percosse al capo in due regioni con una bacchetta di ferro: per questi colpi ei riportava due ferite lacero-contuse, delle quali la più grande risiedeva alla regione sincipitale, diretta obliquamente da destra a sinistra, e la seconda più piccola alla regione temporale destra un pò in alto. Di queste lesioni la più grave al sincipite, cicatrizzava in due settimane circa, e la cicatrice misura sei centimetri, mentre quella alla regione temporale, essendo affatto superficiale, guariva in cinque o sei giorni, lasciando però superstite un dolore, che si esacerba ad intervalli senza causa nota, se si eccettua quella dell' atto della masticazione. A domicilio pochi giorni dopo della cicatrizzazione della maggior ferita s' accorgeva di qualche difficoltà alla libera apertura della bocca, con un senso di pressione e stringimento all' epigastrio; più tardi insorse leggier febbre, inappetenza, stiramento e stanchezza generale nei muscoli specialmente del dorso. Si metteva a letto; ma dopo due giorni aggravandosi questi sintomi, avvisò essere migliore partito di farsi trasportare all' Ospedale. Alla prima visita il Poloni presenta il polso a 96, termogenesi 38; giace in posizione supina con il capo piegato a destra, disfagia per crampo della faringe, muscoli del collo contratti e rigidi, incurvamento del dorso al punto da lasciarvi liberamente passare sotto la mano, la regione superiore del suo torace non si solleva punto, le escursioni intercostali si fanno incompletamente, e gli atti respiratori pare si compiano col solo diafragma.

Le pareti addominali sono appianate con durezza quasi ferrea de' suoi muscoli. Le braccia e le gambe eseguiscono dietro forte impulso volitivo dei movimenti stentati e la loro muscolatura si trova in istato di grave tensione. Quando risponde alle interrogazioni mostra difficoltà a pronunciare le parole, la bocca non si apre che a stento e pel solo spazio di mezzo centimetro; mentre parla si scorgono i muscoli del suo volto piuttosto contratti. Si nota che una luce viva, un rumore, l' avvicinarsi di una persona, qualche tocco sul di

lui corpo, o qualsiasi sorta di stimolo bastano ad accrescere le sue sofferenze, e vien preso da forti parossismi tetanici.

La superficie del suo corpo è coperta di sudore ; possiede del resto un' intelligenza lucida e si ricorda benissimo dei particolari della rissa e de' suoi primi disturbi. Ha il morale abbastanza tranquillo, credendo trattarsi d' una affezione puramente gastro-reumatica , come l' assicurò il medico che gli prestò i primi soccorsi. Esaminate le orine, si riscontrano di color normale e di reazione leggermente acida , con qualche prevalenza di fosfati terrosi.

Dopo tale racconto ed esame non si esitò a dichiarare il Poloni affetto da *tetano traumatico* con le forme prevalenti di *opistotono* e di *pleurostotono* a destra. Essendo stitico da vari giorni, gli si somministrarono quaranta grammi di olio di ricino.

Giorno 30. Al mattino, dopo una notte insonne e turbata da frequenti accessi, si incomincia l'uso del *cloralio* alla dose di *sei grammi in tre ettog. d' acqua* con *sciroppo d'arancio,* e si ordina un *bagno caldo* e *dieta prima.*

Álla visita delle 3 pom. dopo aver preso metà dose , il malato si sente sollevato ; meno frequenza ed intensità nelle contratture muscolari, respirazione un pò più libera, è in istato di sonnolenza : appena si mette nel bagno vuol escire perchè le sue sofferenze aumentano ; ma lo si costringe a rimanere per più di un' ora ; sulla sera, *secondo bagno.*

Ore 11 pom. Aggravamento notevole — sudore profuso — polso 108, temperatura aumentata — manda grida strazianti, ed è minacciato da soffocazione — altri sei grammi di cloralio.

Giorno 1 ottobre. Polso a 100 — ha dormito qualche mezz' ora dopo la mezzanotte, — persistono le contrazioni specialmente della nuca e del dorso , — trisma meno pronunciato , — orine abbondanti e chiare , ma con molti fosfati , — ha avuto tre scariche alvine. *Cloralio sei grammi* , — *terzo bagno.*

Ore 4 pom. Peggioramento considerevole , — polso 116 , — temperatura 38 $^{2}/_{10}$. Si fanno *quattro injezioni ipodermiche di cloralio di mezzo grammo* l'una, alla regione epigastrica, — *quarto bagno.*

Giorno 2. Qualche tregua negli accessi durante la notte, — persiste l'*opistotono* e non può muovere gli arti inferiori tanto sono irrigiditi. *Cloralio sei grammi*, — *quattro injezioni*, — *quinto bagno*.

Ore 4. Continua lo stato grave, e si fanno altre *tre injezioni di cloralio*, — *sesto bagno*.

Ore 12 pom. Gli accessi si ripetono con frequenza, — respirazione difficile, che si compie col solo diafragma, — polso piccolo e depresso a 130, — temperatura 39. I muscoli del ventre toccano quasi la colonna vertebrale, — iperestesia aumentata, — *vino di Malaga*.

Giorno 3. Qualche miglioria in confronto alla notte scorsa, — alvo stitico, — orine abbondanti, — leggiera epistassi, — *sei grammi di cloralio* per bocca, e *quattro injezioni* dello stesso rimedio, — *settimo bagno*.

Giorno 4. Ha passato qualche ora sonnecchiando; essendo meno sensibile il trisma, si approfitta per fargli prendere un pò di *carne minuzzata. Sei grammi di cloralio* e *bagno* di *un' ora* e *mezza*, dopo il quale rimane tranquillo. Ha molta sete, — accusa dolori e stanchezza al dorso ed ai lombi. Durante la visita delle 3 pom. senza causa di sorta vien preso da un forte accesso tetanico, — polso a 124, — sudore profuso specialmente dopo il bagno.

Verso sera gli accessi si ripetono a pochi intervalli e violenti, — febbre aumentata, — polso 136 fiacco, termogenesi 39 $^{3}/_{10}$.

È madido di sudore, — contrazioni spasmodiche in tutti i muscoli, dolori tanto atroci da far gemere il paziente — bocca forzatamente serrata, *sete molto viva*, *lamentasi pel senso di stiramento agli arti ed all' epigastrio*. Oltre il *cloralio* alla solita dose, si prescrivono *trenta grammi di laudano* da consumarsi un pò alla volta.

Giorno 5. Ei presentisce pericolo di morire, — febbre forte con polso a 160, — prostrazione generale, — occhio vivo ed injettato, — faccia accesa. Contrazioni violenti, continue e di lunga persistenza — stitichezza da tre giorni, che si cerca vincere con *un grammo e mezzo di calomelano*, ajutato da un *clistere purgativo*. — Più tardi si dà il *cloralio*, si ordina un

bagno, il quale si ripete anche la sera. — Di notte si continua con l' uso del *laudano*, alternandolo col *cloralio.*

Giorno 6. Ebbe tre evacuazioni con qualche sollievo. — I sintomi tetanici persistono coll'istessa gravità, e gli accessi si ripetono con intensità — febbre piuttosto viva — polso 140 — termogenesi 39 $^3/_{10}$ — subdelirio forse dipendente dal *laudano*, del quale consumò *trenta grammi* in circa due giorni e mezzo. Si ricorre di nuovo al *cloralio* nella solita misura, e fa l'*undecimo bagno.* S' aggiunge ancora un *clistere purgativo.*

Giorno 7. Passò la notte meno inquieto. Ebbe due scariche alvine. In sulla sera, dopo il *cloralio* e il *dodicesimo bagno*, si sente ristorare. La febbre è molto diminuita, con polso a 104. — È debole, apre la bocca sufficientemente per poter essere alimentato con pane grattugiato ed un pò di carne trita. Più facile è il movimento degli arti inferiori. — Il torace si solleva un pò meglio, ma continua la forte tensione al ventre.

Giorno 8. Miglioramento notevole — trisma appena sensibile — piega la testa spontaneamente in ogni direzione senza essere minacciato da contratture — polso a 100° — termogenesi normale, — scomparsa del sudore, — respirazione tranquilla e quasi libera — pareti addominali un pò più cedevoli — facoltà mentali lucide e pronte quando viene interrogato. Mostra tendenza al sonno, anzi desidera dormire , chè il sonno gli torna di grande beneficio.

Cloralio e fa il *tredicesimo bagno.* Verso sera tende ancora a peggiorare , contrazioni dei muscoli specialmente posteriori del corpo molto risentite — sopravenienza di nuovi parossismi , che si ripetono con qualche frequenza , ma non molto violenti — iperestesia della pelle un pò aumentata. Si seguita col *cloralio* ed il *bagno.*

Giorno 9. Subentrò un pò di calma dopo la mezzanotte, e dormì due ore di seguito — rilasciamento dei muscoli quasi completo — apre bene la bocca — lingua rossa — polso a 96 — temperatura normale — orine con prevalenza di fosfati. — Desidera un pò di cibo, che gli si concede. *Cloralio* e *bagno.*

Giorni 10, 11, 12. In questi giorni ebbero luogo altri accessi, ma poco intensi e ricorrenti a più lunghi intervalli — il trisma è quasi scomparso.

Non si interrompe la somministrazione del *cloralio*, nè si cessa dal *bagno*.

Giorno 13. Accusa un dolore alla regione epigastrica, ove al luogo delle injezioni si rileva un piccolo tumore, il quale inciso, dà esito a molta marcia frammista a qualche cencio di tessuto connettivo mortificato. Con uno stuello si tiene aperta la ferita. Si lagna di grave stanchezza al dorso ed agli arti inferiori, cen un senso di peso alla regione lombo-sacrale. Si applicano *dieci sanguisughe* ai vasi emorroidali, le quali arrecano rilevante giovamento all' ammalato.

In prosieguo non si ebbero a verificare sintomi di qualche grave rilievo, tranne un pò di subdelirio ed una certa irrequietudine specialmente di notte, che ribelle al *cloralio*, anzi da questa esacerbata, si è potuto calmare con forti dosi di morfina.

La tensione muscolare andò man mano scemando fino a scomparire del tutto. Le orine si mantennero sempre un pò più cariche del normale di fosfati; si ebbe a rimarcare la pupilla piuttosto dilatata e poco sensibile alla luce.

La *cura* consistette sempre nella somministrazione del *cloralio* e qualche *bagno* di tanto in tanto, a seconda del bisogno, più qualche *clistere purgativo* per vincere la stipsi facile e talvolta molto ostinata. Desiderando il Poloni escire dal P. L. con un suo compagno di sventura, volle aspettare fino al giorno 24 a dimandare il licenziamento per condursi poi al proprio paese, ove oggi sta attendendo al disimpegno de' suoi lavori, senza soffrire disturbi di sorta.

Dal principio della cura fatta all' Ospedale fino a quando cessò il bisogno della medesima, ebbe a consumare *duecento e quaranta grammi di cloralio e fece circa venticinque bagni.*

Il secondo caso riguarda certo Saletti Francesco, d' anni 21, agricolo di Bedizzole; nato da sani genitori, non contrasse mai veruna malattia, tranne che cinquanta giorni prima del suo ingresso nello Spedale, dietro la caduta di un pezzo di legno, in vicinanza all' articolazione dell' alluce destro con il metatarso del piede, sua regione dorsale, riportò

una ferita lacero-contusa a forma di un S, lunga quattro centimetri e mezzo, interessante la sola cute, e questa medicata congruamente secondo i precetti dell' arte, volgeva per seconda intenzione alla cicatrizzazione senza dar molestia di sorta al paziente. D'un tratto, trascorsi quindici giorni, esordivano i primi sintomi del *tetano*. Dapprima si manifestò rigidezza dei muscoli elevatori della mascella, e costrittori della faringe, poi dei muscoli cervicali, del torace, del ventre, e da ultimo di quelli degli arti. Questi sintomi crebbero in pochi giorni al punto da obbligare il medico a dar di piglio ai più energici mezzi terapeutici. Il dott. Leonardi, medico condotto di quel paese, alla cortesia del quale debbo tali notizie, sapendo che il *curaro* diede in questa forma morbosa dei risultati soddisfacenti, specialmente al Busch nella guerra della Boemia, al Galozzi ed al Capozzi in questi ultimi anni nelle Cliniche chirurgiche di Napoli, volle tentare questo potente veleno, il quale venne esperito anche nell' Ospitale di Torino dal prof. Vela, a Milano dal distinto Verga ed a Brescia dal compianto dott. Guala e da noi allo Spedale. — Invece delle injezioni ipodermiche fatte da questi ultimi con la siringa del Pravaz, prescielse prima di cospergere la ferita tre volte al giorno con mezzo centig. di polvere di curaro; poscia, essendo quasi completamente chiusa la piaga, credette opportuna l' applicazione di un vescicante al braccio, e col mezzo endermico, ritenuto il più efficace dal Lochner, continuò l'uso del *curāro* mescolandolo al glicerolato d' amido sotto forma di pomata. Constatò che questa cura ha portato qualche tregua nelle forme contrattive accessionali, ma in seguito, rimanendo inefficace anche questo farmaco, volle esperire il *cloralio*, a quanto pare in piccola dose, imperocchè il quadro fenomenologico assunse tali proporzioni spaventevoli ed imponenti, da persuadere il sullodato medico a far tradurre il misero paziente al P. L.

Nel *giorno* 16 *ottobre*, il Saletti vi venne appunto ricoverato, quando erano già trascorsi cinquanta giorni dalla data della lesione traumatica. Posto in un letto di una stanza isolata e possibilmente lontana dai rumori, alla prima visita egli offriva lo stato seguente :

Giovane di statura mediocre, con cute piuttosto pallida e delicata, fisonomia sofferente e triste, di carattere mite ed affabile, tiene le mandibole serrate con contrazione tale dei muscoli quasi da impedire l' apertura della bocca, disfagia, tensione e rigidezza in tutti i muscoli; sta sul letto in posizione supina e ritto sul suo corpo, il quale è inflessibile come fosse formato di un solo pezzo.

Le contrazioni si sono impossessate tanto dei muscoli anteriori quanto posteriori del corpo, onde costituiscono la vera forma dell' *ortotono.* Le parole escono con molta difficoltà, interrotte e quasi smozzicate; l' atto stesso del parlare gli suscita tali spastiche e dolorose contratture, da costringerlo alle grida le più strazianti. La regione ferita è coperta di croste composte di marcia sanguinolenta essiccata, e soffregandola col dito, gli si esasperano le contrazioni; e parimenti toccando l' arto corrispondente, oltre dolori sotto forma d'irradiazione ascendente, si provocano con maggior facilità accessi tetanici più che in qualunque altra parte della superficie del corpo, sebbene anche questo si trovi in preda ad una generale iperestesia. La meccanica del respiro si compie lenta e stentata, il torace in alto non si muove punto e solo il diaframma è incaricato di sì importante atto funzionale; il ventre è talmente teso e depresso da permettere alla mano la palpazione della colonna vertebrale. Polso piccolo della frequenza di 118, termogenesi 38 $^1/_2$, sudore abbondante, orine cariche di fosfati, senza albumina, leggermente acide, lingua un pò sporca ma umida, inappetenza, molta sete ed alvo regolare.

Davanti a tale sindrome morbosa, non si mette tempo di mezzo, e si ordina tosto *sei grammi* di *cloralio*, un *bagno caldo*, *cataplasma emolliente* sulla località offesa *e dieta prima.*

17. Ha dormito qualche ora durante la notte, — meno frequenza nelle contrazioni, — eseguisce qualche movimento cogli arti, — polso a 120 — temperatura 38, — sudore meno profuso. — Si ripete la solita prescrizione di *cloralio* ed il *bagno.*

18. Apre un pò meglio la bocca, e parla meno stentata-

mente, — ebbe una scarica alvina, — polso a 106, — poca febbre, — le escursioni intercostali incominciano a farsi più libere, — il morale si è rialzato, e desidera consumare un pò più di cibo. Si continua col *cloralio* e col *bagno.*

19. La notte fu turbata da forti accessi tetanici, — la sola vista dell' infermiere e la minima stimolazione cutanea bastano a strappargli forti grida — febbre aumentata — temperatura 39 — polso a 130 — molta sete e sudore. — Accusa dolore spasmodico all' arto destro, ed il tocco della lesione fa scattare nuove ed intense contrazioni muscolari. Si continua a prescrivere il *cloralio* ed il *bagno.*

20. Un pò di miglioramento nella rigidezza muscolare, — diminuzione della febbre, — polso ribassato a 100 e abbastanza sostenuto, — orine normali nella quantità, chiare, un pò acide ma contenenti molta copia di fosfati.

Si continua col *cloralio* e col *bagno.* Più un *clistere purgativo* per vincere la stitichezza.

21 e 22. Ebbe beneficio di corpo dopo il clistere, con gran vantaggio — continua il miglioramento — apre abbastanza bene la bocca ed ha molto appetito. Si aumenta la dieta, somministrandogli carne ed uova e un pò di vino — si prescrive il *cloralio* ed il *bagno.*

23. Si sente molto ristorato, perchè di notte ha dormito molte ore di seguito, pochi minuti dopo la presa del *cloralio*; tende alla sonnolenza, e pare sia il bisogno di mangiare che lo tiene svegliato, — polso a 96 un pò fiacco, — temperatura quasi normale, — le contrazioni persistono ancora ai muscoli del torace e alla nuca sebbene meno gravi. Si insiste nella propinazione del *cloralio* e nell' uso del *bagno.*

24. Gli accessi ricorrono assai di rado con poca violenza e senza cagionargli dolore — è stitico, e si ordina un altro *clistere purgativo.* Si conserva l' appetito, continua a prendere il solito *cloralio* e ripete il *bagno.*

25. Dopo la scarica alvina si sente meglio, ventre molle, rilasciamento quasi completo di tutti i muscoli degli arti, e liberi movimenti in ogni senso, soltanto colla gamba destra li eseguisce a stento, con dolore e paura che si rinnovi la contrattilità tetanica. — Notasi da qualche giorno che le pu-

pille sono piuttosto dilatate e poco sensibili alla luce, — del resto continua a domandar cibo, che gli si concede. — Solito *cloralio a sei grammi e bagno caldo.*

26. Miglioramento notevole, che progredisce, — il dolore all' arto destro va scemando, — passò la notte dormendo tranquillamente; gli atti respiratorj si compiono normalmente senza molestia o difficoltà di sorta. — Si aumenta la dieta portandola al maximum, e si diminuisce la dose del *cloralio* a *tre grammi.* — Continua il *bagno.*

27, 28, 29, 30. Sempre di bene in meglio. — Continua ad assumere il *cloraliò.*

31. Desidera alzarsi dal letto, — appetito vorace, orine abbondanti e ancora sovracariche di fosfati, — digestione buona, e facile stitichezza che si corregge con qualche *clistere purgativo.* — *Cloralio* ancora a *tre grammi*, che desidera lo stesso ammalato, perchè di notte gli concilia un sonno veramente benefico.

1. *novembre.* Si alza da letto, e si sente come preso da balordaggine, — movendo nell' incesso la gamba destra, gli si risveglia qualche sensazione dolorosa; è più debole della sinistra e la trascina a stento. In seguito guadagnando nelle forze e perdendosi gradatamente ogni sorta di dolori, gli si permette di stare alzato tutta la giornata, fino a che il giorno 24 novembre esce dallo Spedale perfettamente guarito, e solamente accusando un certo indebolimento e facile stanchezza nell' arto offeso, quando si mette a fare delle lunghe passeggiate. Per rinvigorirlo nella sua costituzione piuttosto deperita, gli si fece prendere dell'*olio di merluzzo ferruginoso* e con grande suo vantaggio.

Durante la malattia ha consumato *cento quarantasette grammi di cloralio*, e *fece circa quindici bagni.*

Il terzo caso di *tetano truamatico* si manifestò in certo Savoldi Giovanni, villico di Rezzato, d' anni 42. Nel giorno 6 ottobre, mentre cercava col piede destro di sollevare una grossa pietra, questa gli cadde sul dito primo e secondo, cagionandogli una ferita lacero-contusa alla regione dorsale dell'alluce, con schiacciamento ed esportazione di un pò di tes-

suto cutaneo verso l' estremità, in modo che il secondo dito sembrava smozzicato fin quasi all' osso. Per queste lesioni stette a letto due giorni, previa opportuna medicazione. Riferisce d'aver avuto abbondante emorragia dalle ferite toccategli, la quale si ripetè in seguito per qualche giorno non appena venivano rimosse le liste di cerotto; e dopo circa due settimane, mentre le piaghe non erano ancora rimarginate, egli avvertì dei dolori al dorso e specialmente verso le scapule, con contrazioni ai muscoli del torace, della nuca, masseteri, e del ventre.

Essendosi aggravati tali fenomeni, dietro consiglio del medico, venne accolto nello spedale il giorno 2 novembre, dove lo sventurato presentava il seguente apparato fenomenologico:

Giorno 2 novembre. Statura molto alta, con sviluppo muscolo-scheletrico alquanto pronunciato, cranio irregolare ed assai voluminoso con fronte depressa. È figlio di padre pellagroso, che morì alienato nel manicomio, ed offre al dorso delle mani qualche segno dell' abito pellagrico. È assai tardo nel comprendere, e non sa rispondere che allorquando gli si muovono replicate ed insistenti domande, a cui risponde sempre malamente e confuso, come succede della narrazione del fatto, che mi fu giuocoforza fargli raccontare in più riprese. Non comprende il proprio stato e nel dire de' suoi disturbi, si mette di tanto in tanto a ridere, mostrando desiderio di ritornare al proprio paese dopo 3 o 4 giorni.

I sintomi più palesi consistono nella difficoltà di aprire bene la bocca per contrazione dei masseteri; muscoli della nuca, del torace e del ventre piuttosto rigidi con prevalenza della forma dell' *opistotono.* Superficie cutanea iperestetica, poca febbre, polso a 104, piuttosto contratto, — sudore abbondante, — orine normali cón lieve aumento di fosfati terrosi, — respiro alquanto ostacolato per poca dilatazione del torace, discreto appetito, — alvo stitico. Si incomincia a dare *sei grammi* di *cloralio*, si ordina un *bagno caldo* e *dieta seconda.*

3. Passò la notte un pò più calma del solito, riposando qualche ora senza provare dolori; — contrazioni muscolari

meno intense, — accessi tetanici non tanto violenti e che si ripetono a lunghi intervalli. — Continua il *cloralio* a *sei grammi* ed *il bagno.*

4. Stitichezza da quattro giorni, che si vince con l'*infuso lassativo*; — la bocca si dischiude meglio e le arcate dentarie permettono in avanti l'entrata delle dita per lo spazio di quattro centimetri; anche la respirazione è più libera, il ventre si mostra meno teso alla pressione. *Cloralio* a *sei grammi* e *bagno.*

5. Durante le prime ore notturne ebbe molto sudore con leggier febbre ed esacerbazione nelle contrazioni tetaniche, le quali si rimettono facendogli tracannare una ripetuta dose di *cloralio.* Lungo la giornata si mantiene abbastanza tranquillo, va prendendo il solito *cloralio* ed il *bagno.*

6. Persiste la contrazione dei muscoli del ventre, polso a 100, orine abbondanti leggermente acide e sempre con qualche prevalenza di fosfati. Si lamenta di dolori al piede destro, che si irradiano lungo l'arto corrispondente. La meccanica del respiro si compie con maggior difficoltà per l'aumento della contrazione dei muscoli toracici. — *Cloralio* a *sei grammi* e *due injezioni sottocutanee* dello stesso rimedio a *mezzo grammo* l'una, *bagno caldo.*

7. Notevole miglioramento dopo l'azione cloralica, — si fa sentire l'appetito e si accresce la dieta. — Gli si propina il solito *cloralio* e lo si sottopone al *bagno caldo.*

8, 9, 10. 11. Sempre qualche miglioramento nei sintomi tetanici, ma di notte si mostra inquieto, smania nel sonno. — Si aumenta la dose del *cloralio* a 8 *grammi,* ma con poco o nessun vantaggio; continua col *bagno.*

12, 13, 14, 15, Va sempre guadagnando, di giorno mangia con vorace appetito, e siccome dorme abbastanza bene di notte, si diminuisce la dose del *cloralio* — che nei giorni 19 e 20 per l'insorgenza di qualche esacerbazione nei disturbi tetanici si porta ancora alla dose di *sei grammi.*

In seguito si alza di letto, e le cicatrici al piede, già orditesi da qualche giorno, non recano alcuna molestia; cammina abbastanza bene, e più che la stanchezza lo costringe al riposo un certo indolimento, che dalla regione offesa si diffonde ascendendo all'arto inferiore corrispondente.

È ansioso di voler ritornare al proprio paese, ma non si dà retta alle sue istanze pel pericolo che abbia ad incorrere nella recidiva.

Il giorno 23 novembre, vedendo uscire dalla sala i suoi due compagni di malattia, non sa frenare la foga di partire, e fa in modo che arriva a deludere gli infermieri ed il portinaio e sfuggire dal P. L. — Durante la cura ha consumato *cento quaranta grammi di cloralio* e fece *undici bagni.*

Questo individuo, in cui la sindrome fenomenologica del *tetano* era lieve a confronto degli altri due, mostrava fin dai primi giorni qualche tendenza all'alienazione mentale; più tardi per aver dato prova di attentare alla sua vita, fu ricondotto nello Spedale, prima in una sala di *osservazione* e poscia al Manicomio, ove ancora in oggi trovasi gravemente ammalato da *encefalite pellagrica.*

Considerazioni.

La *sintomatologia* dei nostri ammalati non presentò nulla di strano, e si può dire che fu quella già descritta dagli autori che trattarono del *tetano traumatico.* Ogni caso esordì sempre col *trisma*, con disfagia, e con un senso di peso e costrizione all'epigastrio ed al torace, susseguito da contrazione dei muscoli della nuca, del ventre e degli arti, più o meno marcate a seconda degli individui, in modo da avere nel Poloni evidentemente spiegata la forma dell'*opistotono* e pleurostotono a destra, mentre nel Saletti si ebbe prevalente l'*ortotono* e l'*opistotono*, la qual'ultima forma, benchè in grado lieve, era manifesta nel Savoldi.

I giorni trascorsi dalla data in cui vennero inferte le lesioni, allo svolgimento dei primi fenomeni tetanici, diedero varianti nei singoli casi. Come nel Poloni ebbero a scattare circa *ventidue giorni* dopo che le ferite avevano raggiunto la loro guarigione, nel Saletti invece *quindici giorni*, e nel Savoldi *dieciotto* dopo riportate le

lesioni, quando queste ancora erano in via di suppurazione.

Queste differenti modalità di manifestazioni sintomatiche collimano con quelle osservate da vari autori, che fecero attente osservazioni sul tetano. Larrey, che ebbe l'opportunità di studiare vari casi, dice, che suol manifestarsi tra il *quinto* ed il *quindicesimo giorno* dopo avvenuta la soluzione di continuità, e l'Erich-Erichsen tra il *quarto* ed il *decimo giorno*; e mentre alcuni chirurghi non lo viddero mai comparire dopo trascorsi *ventidue giorni*, altri invece assicurano possa esordire *un mese dopo* ed anche quando la ferita trovasi completamente guarita, come ebbe ad avverarsi nel Poloni. Di questi ultimi casi, da qualcuno messi in dubbio, o perfino negati, se ne trova uno narrato dal Longhi ed un secondo ultimamente avuto in cura del dott. Bianchi. Nel primo di questi il paziente ebbe a soccombere, e fatta l'autopsia, vi si trovò un pezzetto d'erba inzeccata nello spessore della cute; e nel secondo raggiunse la guarigione quando gli fu estratto una spina dalla regione plantale del piede sinistro.

Nei nostri *tre* pazienti la diagnosi riescì facile, sebbene nel Poloni i primi sintomi fossero da un medico creduti quelli di una *gastrite*; ciò che del resto non è da meravigliare, quando si ricordi che Abernethy dice d'aver veduto soggetti colpiti da *tetano*, in cui i primi disturbi, che in loro si svolsero, furono veramente gastrici.

L'*anatomia patologica* di questo spaventovole morbo, ci tiene tuttogiorno davanti un fitto velo; fissando la nostra fenomenologia, scorgiamo in questi ammalati una contrazione spasmodica dei muscoli volontari ed una iperestesia notevole della superficie cutanea e delle mucose accessibili, anzi l'esagerarsi di tali contratture ed il ripetersi in forma accessionale, sotto qualunque stimolo.

Per questi fatti taluno volle riguardare il tetano quale malattia funzionale; ma questa parola significherebbe ancora un dissesto negli atti nervei-muscolari, senza nascondere la nostra ignoranza.

L' idea vagheggiata dal Roser, dal Richardson e dal Billroth, di un veleno o di un miasma che cagionino un' infezione specifica del sangue, non può essere accettata; prima perchè non dimostrabile, in secondo luogo perchè vi sono certi *tetani traumatici*, in cui una lesione periferica che diventa centro eccito-motore, rimossa in tempo, ha fatto scomparire gradatamente ogni sintomo, portando la guarigione del male. — L'alterazione istologica dei rametti periferici nervosi, cioè la proliferazione della nevroglia, studiata ed ammessa dal Rokitansky, dal Wagner e dal Demme, non è stata sempre rilevata, dacchè il Leyden addusse dei fatti in cui mancava affatto. Qualche volta l'iperemia e l'ingrossamento del nevrilema e del tronco nervoso principale di un arto, comunicante col ramo periferico offeso, da cui si svolse la prima scintilla tetanica, raggiunsero tali proporzioni da manifestarsi perfino ad occhio nudo, come pochi anni addietro ebbimo campo di osservare nel nostro ospedale in due autopsie di morti da tetano traumatico; il quale reperto fu riscontrato ultimamente da Lepelletier e Froriep.

Anche lo stato di congestione spinale e del midollo allungato, che hanno osservato in alcune sezioni cadaveriche, sembra in massima parte essere piuttosto l'effetto della circolazione periferica, la quale se non soppressa è certo ostacolata dalle forti contrazioni muscolari, anzichè costituire l'unica e vera causa del tetano. Il fatto d'avere nei nostri casi riscontrato nelle orine copia piuttosto abbondante di *fosfati*, fino ad un certo punto forse potrebbe appoggiare la dottrina del Tommasi, il quale è inclinato a considerare il tetano quale espressione di una soverchia eccitabilità o tensione negli elementi cellulari ner-

vosi, per il rapido loro scambio materiale di nutrizione e riduzione organica: ma ammessa questa ipotesi, si sarebbe ancora da capo, poichè si potrebbe dimandare, quale sia il movente o lo stimolo primo di questa eccessiva tensione nervosa.

Pur troppo innanzi di concretare sinteticamente un definitivo postulato circa l'anatomia fisio-patologica del tetano, non fa mestieri di vergognarci se ci è forza a chiudere queste nostre brevi considerazioni con un punto interrogativo. Questo arduo problema, di cui non sapremmo oggi darne la soluzione, è interamente sottoposto alle indagini della scienza avvenire.

La *cura*, come risulta dall'esposizione clinica dei casi, ha consistito sempre nella somministrazione del *cloralio*, usato nei giorni più gravi e pericolosi anche per ipodermia, unitamente al *bagno caldo*. Gli effetti spiegati dal primo rimedio furono rempre quelli di disporre l'ammalato al sonno, mettendo in rilasciamento la spasmodica contrazione dei muscoli. Lo stato sonnacchioso, portato da questo rimedio, non faceva tacere il bisogno di mangiare, che anzi in loro l'appetito era così sentito, da far ricercare continuamente qualche aumento nella dieta. Questo fatto starebbe contro agli esperimenti instituiti dal prof. Porta sugli animali, i quali quando erano sottoposti alla prova cloralica, anzichè curarsi del cibo, mostravano sempre tendenza a dormigliare. Questo farmaco nel Poloni ed un pò nel Savoldi, quando aveano di molto migliorato nelle sofferenze tetaniche, ha prodotto una specie di esaltazione cerebrale ed una singolare irrequietudine specialmente nelle ore notturne, in cui tal fiata, all'insaputa dell'infermiere di guardia, balzavano dal letto, cercavano di vestirsi, passeggiavano barcollando come fossero in preda all'ebbrezza del vino e divenivano brontolanti e disturbatori degli ammalati della sala. Siffatta insorgenza di fenomeni, che ebbe a constatare anche il sullodato pro-

fessore in certi suoi ammalati trattati col *cloralio*, era l'effetto propriamente del farmaco, forse perchè preso in troppa dose, in quantochè il crescere della stessa, anzichè tranquillizzare e favorire l'ipnosi, produceva al contrario maggior esacerbazione. Per diminuire tale stato gravoso di sovraeccitazione cerebrale, si è dovuto ricorrere alla propinazione di forti soluzioni di *solfato di morfina*, la quale corrispose a meraviglia. Forse tale facilità a risentire l'azione del *cloralio* la si deve unicamente attribuire alla costituzione del paziente Poloni, dotato di un temperamento nervoso e di fibra molto eccitabile, perchè negli altri due ammalati essa non si ebbe a rilevare. L'iniezione ipodermica del *cloralio* non si praticò che nei giorni in cui i pazienti manifestavano sintomi molto imponenti, e la si dovrebbe possibilmente evitare, imperocchè le punture provocate dalla siringa diventano al momento tanti punti eccito-motori, che risvegliano altrettante contrazioni tetaniche, sì rincrescevoli e dolorose ai poveri ammalati.

Riteniamo che l'efficacia di questo rimedio si poss far dipendere dallo stato di paresi, che, come prima si manifesta nella massa cerebrale, si diffonda in seguito al midollo allungato ed allo spinale, rallentando così la soverchia funzionalità eccito-motrice, onde vengono presi questi centri, ed infrenando quella specie di dispotismo, che succede specialmente nel midollo spinale durante la condizione tetanica degli infermi. Del resto nello stato attuale della scienza, e perchè non si conosce ancora la entità patologica del male, e perchè ne è oscura la patogenesi, è impossibile il dare una giusta interpretazione di questo fatto; e solo si potrà decifrarlo per bene, quando i cultori della scienza riesciranno a formulare i cánoni di una ben fondata teoria sulla sua etiologia e sulla sua vera natura.

Il secondo rimedio, al quale crediamo si debba dare

non lieve importanza, si è il *bagno* alla temperatura dai 30° ai 40°, ripetuto anche due volte nelle 24 ore, e messo in pratica fin dal primo ingresso dei ricoverati allo spedale.

In qualche ammalato la temperatura dell' acqua raggiungeva tale altezza da produrre delle flittene sulla superficie cutanea. Con questo mezzo si ebbe a verificare che non appena il paziente veniva collocato nella vasca, l' impressione dell' acqua calda sulla superficie del corpo iperestesico provocava delle scariche nervose tanto formidabili per legge riflessa sulle origini dei nervi motori, che le contrazioni muscolari tataniche venivano ad inasprirsi: ma per questo non si desisteva dal persuadere i malati a pazientare, assicurandoli che una lunga permanenza nel bagno li avrebbe più tardi confortati di un benefico sollievo. Ciò che diffatti si è sempre verificato. Questo valore terapeutico del bagno siamo d' avviso consista nel mitigare l'eretismo nervoso, e nel rendere agevole la circolazione periferica, richiamando in tal guisa dal centro spinale e dal midollo allungato (che si suppongono sede del *tetano*) l' attiva iperemia che ne comprime, lega ed arresta l' azione e conducibilità nervosa. In questi casi sarebbe necessario poter disporre del letto immaginato dall' Hebra, in cui l' ammalato sta a lungo coricato nell' acqua senza disagio: *Quod est in votis.*

Non si è trascurato infine di riflettere che in questa malattia, come in altre, ove la terapia si riduce semplicemente alla cura sintomatica, conviene sostenere le forze del paziente, affinchè i poteri fisiologici dell' organismo abbiamo a conservarsi e resistere, fino a quando lo stato di anormale tensione nervosa, che si esprime sotto la forma tetanica, giunga a spegnersi; siccome il pericolo di morte nel tetano non dipende tanto dall' asfissia, quanto dallo stato di prostrazione e dall' esaurimento delle forze organiche pel troppo lavoro nerveo-muscolare, e da ina-

nizione per l'impedita dischiusura della bocca, crampo della faringe e quindi impossibilitata alimentazione; così ci siamo di continuo preoccupati della loro nutrizione, approfittando d'ogni momento di tregua nelle contrazioni, e specialmente in quelle dei muscoli masseteri (*pterigoidei*) e della faringe, per far trangugiare agli ammalati buoni brodi, uova e carne sminuzzata.

Signori. Nell'aver reso di pubblica ragione la storia clinica dei suesposti casi, sebbene povera di ragionamenti scentifici, credo, senza per questo farmi illusione alcuna, di poter riuscire alla guarigione di ogni tetano traumatico con tal metodo di cura, di non aver fatto che il mio dovere, concorrendo ad aumentare il non mai abbastanza ricco patrimonio dei nostri studi, per quanto lo permettevano le mie limitate cognizioni.

Prima di finire mi sento dovere di attestare pubbliche grazie all'egregio dott. Navarini, col quale, come chirurgo primario della Sala, fu convenuta la cura del *primo caso*, e che non mancò di confortarmi de' suoi saggi consigli, che mi valsero a compierne nella sua assenza la cura ed a ripeterla con successo nel *secondo caso* pur grave, nel quale ebbi particolarmente modo di constatare il gran vantaggio del *cloralio*, e specialmente dell'uso ripetuto del *bagno caldo.*

Sarò poi doppiamente lieto, se qualcuno dei medici qua presenti, occorrendo loro nell'esercizio pratico di dover lottare contro una malattia così terribile come è il *tetano traumatico*, vorrà mettere alla prova quegli stessi rimedi che, adoperati in tempo nei nostri pazienti, coronarono la cura di una splendida guarigione.

L' elettroterapia all' Ospedale Pammatone di Genova. *Resoconto del dott.* GASPARINI GIOVANNI *all' onorevole Presidente della Commissione Amministrativa degli Ospedali civili di detta città.*

Illustrissimo Signore. — Nel giugno del 1869, con ordinanza presidenziale, venni incaricato delle applicazioni elettriche occorrenti in questo Maggiore Ospedale per la cura di speciali contingenze morbose, dandosi così vita ad una istituzione che vige in ospedali di altre città italiane, con vantaggio degli ammalati e decoro della scienza. In questa mia nuova mansione e nel periodo di tempo indi decorso, raccolsi una ricca messe di fatti clinici, che per ispeciale impulso del chiariss. Direttore sanitario, così coordinati mi pregio di presentare alla S. V. Illustr. quale resoconto sommario del mio operato. Speravo nell' esordire, che dalla loro copia e dall' esame di essi severo e spassionato, avrei potuto trarne un lavoro che rispondesse in certo modo all' importanza del mio ufficio: ma in pratica m' apparve cosa di non facile compimento. Ed in vero ed a quest'uopo richiedevasi che l' elettricità fosse stata amministrata senza il concorso d' altra medicazione attiva che i risultati, quali si fossero, mascherasse: il che appunto non si verificò nel più delle volte. Non credo poi di poter aggiungere alcunchè di nuovo al tanto che già possiede la scienza, sebbene sia conscio che l'elettricità occupa in terapeutica un seggio distinto ed incontrastato come mezzo diagnostico e curativo: tanto più che il mio cómpito dovetti ristringere in modesti confini. Ciò premesso, m' affretto a notare che il prospetto da me presentato, abbraccia tanto i casi, ove l'elettricità ebbe parte larghissima sì, ma pro-

miscua, quanto quelli in cui venne impiegata sola; circostanza questa da notarsi per non riuscire parziali a suo favore od ingiusti a suo danno. Di questi ultimi ho il conforto di dire che guarirono alcuni che si mostrarono ribelli alle cure pregresse; conforto che sarà tanto più condiviso quando si consideri che le guarigioni furono ottenute al cospetto di egregi sanitari, che poterono assai bene valutare l'entità delle morbose affezioni. Reputo anzi non fuor d' opera riferire di taluni la storia, in modo conciso, quasi di volo; ma nulla ommettendo che dar possa chiara idea del fatto, sì che l'importanza ne emerga di per sè. Ma innanzi di procedere oltre, mi sia lecito di notare che i curanti primari ed assistenti che per facoltà di detta ordinanza potevano assistere e dirigere le applicazioni elettriche, non lo fecero, lasciandomi anzi libertà la più ampia di governo. Questa dimostrazione di stima a mio riguardo, in genere di studi e di ricerche a me più simpatici, non si voleva da me ommessa senza un tributo di ringraziamenti verso coloro da cui partiva, e che io sarei lieto di fare pubblicamente.

Gli apparecchi elettrici in allora esistenti, benchè relativamente numerosi, erano inetti; gli uni per vetustà, i più, per danni cui soggiacevano di frequente, come lo provano le cure elettriche non sì tosto intraprese che lasciate da chi vi si accingeva. Motivo per cui giudicossi necessario l'acquisto di tale che, di facile maneggio e di robusta confezione, non fosse facile ai deterioramenti, mentre nell'attesa sopperii con quello accreditato di Wolff di mia proprietà. Alle quali condizioni soddisfece assai bene l'*apparato elettro-magnetico* del Tecnomasio italiano a doppia corrente, animato da due elementi semiasciutti alla Marié-Davy, oppure da una pila Grenet, e che si presta alla massima parte delle indicazioni ed alle più

accette dottrine fisiologiche. E per verità, per quanto delicati sieno gli apparecchi elettrici, esso ha funzionato assai bene senza alcuna interruzione nel giro di più di un anno nel disimpegno della mia incumbenza. Debbo qui far notare che io mi sono valso costantemente della sola elettricità d'*induzione* fornita dai suddetti apparecchi nè della *galvanica* nè della *statica*; e ciò non per elezione ma per mancata opportunità.

Ommettendo quei particolari che più da vicino toccano alla manualità dell'atto operativo, e seguendo la comune pratica presento riassunte in un quadro sinottico le malattie per essa trattate ed i risultamenti avutine.

	NUMERAZIONE dei mali	Totale	Guarigione	Miglioramento notevole	Miglioramento leggero	Nessun effetto
1	Paralisi cerebrale	24	3	4	3	14
2	id. spinale	16	7	4	»	5
3	id. essenziale	1	1	»	»	»
4	id. traumatica	10	5	3	2	»
5	id. reumatica	2	2	»	»	»
6	id. atrofica	4	1	3	»	»
7	id. da febbri eruttive (vaiuolo)	1	1	»	»	»
8	id. infantile	4	1	2	»	1
9	id. del settimo paio . . .	1	1	»	»	»
10	Mogigrafia	1	1	»	»	»
11	Rachialgia	1	»	1	»	»
12	Paresi degli arti inferiori . .	3	1	2	»	»
13	Cofosi	1	»	»	»	1
14	Anestesia cutanea	2	1	»	»	1
15	Amenorrea	1	»	»	»	1
16	Vomito nervoso	1	»	»	»	1
17	Nevralgia ileo-crurale	2	»	1	1	»
18	Corea	1	1	»	»	»
	Totale generale . .	76	26	20	6	24
			76			

Appare da questo elenco che la cura elettrica diede risultati favorevoli 52 volte su 76, cioè:

Guarigioni	26	52
Miglioramenti notevoli	20	
id. leggieri	6	

e dove l' indole e la gravezza delle lesioni facevano dubitare d' un esito felice (24 su 76) accrebbe le forze, sorresse la nutrizione, mantenendo lo sviluppo del sistema muscolare.

Se si dà uno sguardo alla natura delle lesioni si scorgono le paralisi tenere il primato (63 su 76). La paralisi, astrazion fatta dalla causa patogenetica, occorre di frequente nella pratica, per combattere la quale il pensiero dell'uomo dell'arte, spesso dei pazienti, si porta all'elettricità. Ma la paralisi che è sintomo di tante condizioni morbose così disparate, trova in essa sempre ed in egual modo il suo utile espediente? Non già. Ecco perchè nelle mediche effemeridi, mentre si legge tuttogiorno di stupende guarigioni di paralisi mercè sua ottenute, odonsi poi ammalati lamentare che niun farmaco, neppure l'elettricità, ebbe a guarirneli. Per ciò che spetta alla paralisi, scrive Russel Reynolds: « è anzitutto da « distinguere se siano locali o in dipendenza di lesioni « centrali; le seconde, le più frequenti, offrono alcune « controindicazioni che importa determinare, sì per il « bene dell' ammalato quanto per il credito del medico « che applica l'elettricità ».

E stando a quelle sintomatiche di lesioni cerebrali, se ne ritengono rarissime le guarigioni ottenute dalle correnti elettriche: sono riservatissimi nel prescriverla gli elettroiatri Althaus, Becquerel, Duchenne, Dell'Acqua, Schivardi, Namias e Russel precitato: la vogliono impiegata il più lontano dell'avvenuta lesione, stabilendo pressochè tutti, gli sei, gli otto mesi: prescrivono cautele molte per cui le indicazioni si riducono a ben poche:

tutto questo poi per ritrarne vantaggi incerti e non nuocere. Sono basati questi consigli o precetti che vogliasi sui fatti clinici, sui reperti anatomici e sull' esperienza. L'avere avuto su 24 paralisi cerebrali 14 insuccessi, 7 miglioramenti e sole 3 guarigioni, mentre conferma l'anzidetto, esprime un risultato che era attendibilissimo. In tanto sconforto per la sua poca efficacia in tal genere di paralisi (cosa che le è comune con ogni altra cura), non sarà inutile che io discorra brevemente delle tre guarigioni.

Una Guardia di Finanza, giovine di 28 anni, ben costituito, mentre stava di fazione cadde a terra emiplegico. Ricevuto nel comparto medico del dott. Cardinali, dopo tre giorni fu sottoposto alla faradizzazione della parte paralizzata. Esaurita la prima seduta di otto minuti, sollevò in modo rilevante braccio e gamba, alla seconda l' innalzamento fu più spiegato, e così di seguito sino alla nona che fu l' ultima; dopo di che usciva guarito dall' Ospedale. Ritornato dopo più di un mese per torpore al braccio previamente affetto e leggermente atrofizzato, passai per consiglio del dott. Pisano, nella cui sala decumbeva, all'elettrizzazione, che anche questa volta trionfava sul male (12 sedute). Questo risultato decisivo, raro ad ottenersi nella pluralità dei casi, è devoluto alla sola elettricità.

In 20 applicazioni guariva di paralisi incompleta all' arto inferiore destro, e paralisi completa al superiore omonimo, certa Ghizi nella Corsia S. Anna diretta allora dal dott. Pisano. In questo caso la cura fu mista, come nel terzo avutosi nel comparto del dott. Parodi in un sessagenario affetto da tre mesi da emiplegia sinistra, ove tenni 37 sedute elettromediche.

Qui andrebbe in acconcio, se il limite dello scritto lo consentisse, togliere ad esame l' influenza dell' antichità della malattia in ordine alla cura; voglio dire se realmente e sempre, come ingiungono gli scrittori di elettro-

terapia, debba attendersi lungo tempo prima di far capo all'elettricità, ed agire così fruttuosamente sulla parte paralizzata.

Se io consulto la mia pratica più che triennale extra ed intra ospitalica, se si pon mente alle tre surriferite guarigioni; quando penso al fatto di un individuo al N. 147 della Sala Febbri, faradizzato un mese dopo l'avvenuta emiplegia, dare segni di prossima guarigione, mentre oggi figura miseramente negli insuccessi (1), io sono tentato a dire che si possa, se non universalmente, derogare alla comune sentenza ed accedere alla cura elettrica in tempo più ravvicinato; essendochè ciò facendo, e colle cautele dovute, io non sia mai incorso in niuno di quei rischi tanto temuti dagli elettroiatri, ed a periodo inoltrato, troppe siano le lesioni che l'elettrizzatore trovasi di fronte a superare. Comunque, sta il fatto dimostrato eziandio dall'esperienza altrui, che la cura elettrica non offre, a preferenza delle altre, prospettiva migliore di guarigione per questo genere di paralisi.

Le considerazioni fin qui discorse militano in molta parte per le paralisi spinali, che nel quadro giungono al numero di 16, di cui 7 guarite, 4 migliorate con 5 insuccessi. È in questa categoria che la faradizzazione conta due belli trionfi, perchè in modo insperato ottenuti là ove le cure le più razionali e prolungate avevano fallito; e che io amo registrare tacendo d'altri pure interessanti, per non impinguare di soverchio il mio scritto.

Rossi Tomaso, d'anni 35, d'ottima complessione, dopo quindici giorni di malattia felicemente superata, per certi do-

(1) Avendo io dovuto sospendere per circostanze mie proprie la cura elettrica incominciata con sì felici auspici, l'ammalato sortiva dall'ospitale per rientrarvi dopo 5 mesi e peggiorato. Ripresala, e per quanta costanza abbia adoperato, non sono riuscita a trarne il benchè menomo vantaggio.

lori alle articolazioni, prese, consigliatovi, tre bagni generali d' acqua dolce con l' effetto seguente. Rincrudimento dei dolori ai due primi, deliquio durante il terzo susseguito da paralisi generale delle membra. La cura a domicilio antiflogistica generosa (48 mignatte e 28 ventose al dorso) senza miglioramento, con danno anzi dello stato generale delle sue forze. Volgente agosto, venne trasportato all' Ospedale nella Corsia S. Camillo, N. 24, in cui dopo tre mesi di cura del dott. Federici riacquistava l' uso delle braccia, non delle gambe. Ai 15 gennajo dell' anno seguente (1868) ogni medicazione interna ed esterna era tralasciata ed il Rossi indi in poi viveva rassegnato al letto aspettando il suo turno per l' Ospedale dei cronici. Nel mese di maggio ottenni dal primario dott. Parodi di sottoporlo all' elettrizzazione coll'apparecchio di Gaiffe elettromagnetico. Pronosticavasi male da quanti aveanlo osservato per l' indole della malattia (spinite cronica), per i tanti farmaci e l' elettricità stessa invano tentati. Ciò non pertanto dopo 30 sedute di un quarto d' ora ciascuna cominciò a scendere il letto, passeggiare nelle Corsie, per lasciare l' Ospedale guarito toccate le 62.

La notizia di questa guarigione trasse all' Ospedale nel novembre del 1868 Traverso Giuseppe, che da tre mesi giaceva in letto paralizzato di gambe e braccia. Di lui si faceva pari pronostico, se non peggiore, per l' avanzata età (60 anni), per l' atrofia quasi totale dei muscoli di dette membra, che dava a lui, del resto molto ben conformato, un aspetto speciale ed insieme ributtante. Visto l' ottimo risultato del Rossi, annuente il primario dott. Parodi, tentai la cura elettrica, che, anche in questo caso, corrispose magnificamente all' aspettativa, poichè il Traverso usciva dall' Ospedale guarito sullo scorcio di giugno dell' anno seguente 1869, dopo subìto il cospicuo numero di 150 applicazioni elettriche coll' apparecchio di Wolff modificato dal cav. Carlo Dell' Acqua.

Come circostanza di grade valore pratico, noterò che in ambedue gli individui erano abolite sul principio le contrattilità elettro-muscolare e volontaria: che nel Traverso solamente in capo a 20 sedute di un quarto d' ora

cadauna, adoperando le correnti le più forti e la graduazione dell'apparecchio la più elevata (3.° grado), pervenni a scorgere una leggiera contrazione dei muscoli estensori delle gambe e flessori delle mani, e che dopo 60 applicazioni elettriche egli cominciò a scendere il letto. Questi due fatti singolari, trattati puramente coll'elettricità, e la cui importanza non isfuggì a niuno dei molti osservatori, ci ammaestrano:

1.° Di ricorrere a forti correnti localizzate ai muscoli paralizzati ed atrofici quando una sensibilità idiosincrasica dell' individuo non ce lo vieti.

2.° Doversi insistere nella faradizzazione benchè non ci sia subito ferace di miglioramento.

3.° Essere vera la sentenza di Russel Reynolds, portato della sua lunga pratica, che il vantaggio della cura elettrica è in ragione inversa del potere contrattile di cui sono dotati i muscoli di un arto paralizzato, mentre se la contrattilità è normale, saranno migliorate le condizioni dei muscoli per rapporto alla nutrizione ed alla rigidezza, non ottenendo il benchè minimo miglioramento per rapporto alla paralisi. Di che è luminosa conferma certo Mangini Francesco, segantino, d' anni 42, divenuto paraplegico per emorragia del midollo spinale. Nella seconda metà del 1869 si intraprese la cura elettrica e per localizzazione e per pediluvi, e continuossi come si continua tuttavia con risultato piuttosto soddisfacente.

Poichè alla 100ma seduta non ritraendo egli miglioria alcuna proposi al P. Parodi la sospensione della cura. Il che avendo eccitato in lui malcontento forte, che in essa vedeva l' áncora di salute, fu causa che la si ripigliasse. Non è che toccate le 250 che ei può, costeggiando i letti, percorrere qualche tratto, e ci presenta debole segnale di contrattilità muscolare volontaria ed elettrica.

Nella Corsia Febbri S. Anna, prim. Pisano, fu accolta una giovane quindicenne affetta da emiplegia sinistra per convulsioni pregresse, costituendo l' unico caso di *paralisi essenziale*, poichè senza indizio di materiali lesioni accennava piuttosto, mi si passi l' espressione, a sperpero di fluido nervoso avvenuto nelle parti paralizzate. In fatti il fluido elettrico influenzò in modo così vantaggioso dette parti, che subito dopo la 1.ª seduta potè sollevarle, mentre eccitatavi prima erasene mostrata incapace e dopo 12, uscire guarita. È vero però che a questo risultato contribuì l' uso interno dei ferruginosi.

Ma dove l' elettricità diede i risultati più brillanti e decisivi si è nelle *paralisi traumatiche*, che sopra un totale di 10 dettero 5 guarigioni e 5 miglioramenti.

Verificatesi per trauma al capo od alla spina, sia direttamente che indirettamente alla parte paralizzata, presentano tutte come complicazione l' atrofia muscolare, ed il fatto precitato della diminuita od abolita contrattilità e sensibilità elettrica. Richiesero perciò intense correnti e graduazione alta dell' apparecchio. Sei furono date dalle sale chirurgiche, due dalle mediche e due dal di fuori (1).

Di tre individui sessagenarii per colpi riportati al capo ed alla spina dorsale cadendo da ponti elevati, due restarono miplegici, il 3.° colla paralisi totale delle membra. Sottoposti alla faradizzazione per consiglio del prof. Arata e dott. prim. Magnasco nelle cui rispettive sale decumbevano, i primi due guarirono; il 3.° migliorato in guisa di potere cibarsi di per sè e passeggiare, veniva ricoverato nell' Ospizio dei cronici.

(1) Avvenne che individui curati previamente nella *Pia Opera* ed alla sola cura elettrica abbandonati, usciti che ne erano, si recavano al mio domicilio a proseguirla nelle ore da me indicate mediante *buoni* rilasciati di comune accordo dai rispettivi curanti. Arrogi che altri individui esterni mi vennero per l'identico scopo raccomandati sia dal sig. Direttore sanitario, sia dall'egregio Economo dell'Ospedale.

Caso importantissimo fu quello di un lavorante nel R. Arsenale di Spezia, il quale restò paraplegico nel sorreggere un peso in disagiata posizione. Dopo due mesi di infruttuosa cura nell' Ospedale di detta città, mentre si stava dai pratici di colà per passare all' uso dei bottoni a fuoco in corrispondenza della regione lombare, volle essere trasportato nel nostro, ove per consiglio del dott. Cerisola, venne sottoposto alla faradizzazione.

Dopo 10 applicazioni scendeva il letto, alla 40.ª usciva guarito.

Altro interessantissimo per la scienza ci venne da un giovine ufficiale di marina che per ferita di punta e taglio alla regione dorsale fra la scapola sinistra e la spina, presentava paralisi di moto nell' arto inferiore sinistro, di senso nel destro.

Curate convenientemente le conseguenze immediate della ferita, il dott. Zino me l' affidava per la cura elettrica, adoperando la corrente fornita dalla prima con reofori a spugna umida per la paralisi di moto, quella della seconda elica ed il *pennello metallico* per la paralisi di senso. Bastarono 22 sedute per la guarigione.

Chiudo la rassegna delle traumatiche con due fatti singolari e quasi unici avvenuti in due bambini con identiche lesioni organiche e funzionali e con miglioramenti notevoli. Difficili le indagini sulle loro antecedenze morbose: sta però che in loro precessero convulsioni eclampsiche. Il più giovine, di 4 anni, mi veniva affidato dal sig. Direttore sanitario per la cura elettrica come tentativo utile ad esperirsi.

Ecco i sintomi: il capo dell' omero sinistro completamente lussato distava quattro dita trasverse dalla cavità glenoidea, e l' intero arto stava ciondolone senza direzione sospeso per la cute: atrofici, o forse meglio, arrestati nel loro sviluppo i di lui muscoli e della spalla omonima. Con una cura localizzata lunga ed accomodata

all' indole ed all' età del paziente, si ottenne il quasi totale rientramento del capo omerale nel suo accettabolo; ed il bambino posto in grado di eseguire movimenti parziali come anche di trazione. Identici fenomeni nell' altra ragazzina di 6 anni, ma in minor grado, per cui la miglioria fu più rimarchevole. Per ambedue fu rimandato il seguito della cura alla prossima primavera. I costoro genitori giustamente impressionati della loro infermità, avevano consultato molti sanitarii e tentate per lungo tempo cure razionali ed empiriche.

In tutti i casi precitati di paralisi traumatiche, come si scorge, l' elettrizzazione non venne coadiuvata da altri farmaci.

Novero due sole *paralisi reumatiche* felicemente curate.

Un inserviente del nostro Nosocomio, avendo dormito durante una notte temporalesca in estate colla finestra della stanza aperta, fu côlto da dolori e paralisi al braccio sinistro. Scomparvero i dolori dopo reiterate applicazioni di mignatte (60) e frizioni sedative, ma la paralisi non fu vinta che con 12 applicazioni elettriche.

Cartagenova Vincenzo, d' anni 50, ammalava due volte a pochi giorni d' intervallo d' artrite generale.

Ritentati invano nella recidiva i sussidi apprestati nella prima invasione giaceva forzatamente supino per vivi dolori risentiti alle articolazioni delle braccia e delle mani ed in modo speciale alle parti laterali del collo, inabile a muoversi. Sedata la febbre, trionfò l'elettricità in modo pronto e decisivo dei dolori, ed in 20 sedute della paralisi.

È opinione degli elettrojatri che le correnti elettriche sieno rimedio sovrano delle paralisi reumatiche, ed i fatti precedenti, se non col numero la provano colla celerità della guarigione. Affine per la natura eziologica sarebbe quello riportato di *emiplegia facciale destra* da un suo-

natore di corno (casellante) delle strade ferrate. Provate indarno le frizioni eccitanti alla parte, usciva guarito mediante la faradizzazione (20 sedute).

Hanno dato discreto risultato le paralisi per *atrofia muscolare*, malattia di già gravissima e d' esito infausto, tanto più se abbandonata a sè stessa. Duchenne che la studiò in modo speciale, Valerius di Gand ed altri, sostengono doversi insistere sulle correnti faradiche. Come prototipo di esse sto curando un giovine *clown* nella sala del dott. Cardinale che ha già subito più di 50 applicazioni con notevolissimo miglioramento.

Inizio in lui nel modo dagli elettroiatri tratteggiato, attaccando prima i muscoli inter-ossei d' ambe le mani, gli estensori delle dita, risalendo ai muscoli del braccio e delle spalle. Queste lesioni profonde dei muscoli dei suoi due arti superiori, che gliene impedivano l' uso in modo assoluto, davano a lui quell' aspetto misero di cui Duchenne ci porge molti esemplari nel suo classico *Trattato dell' elettrizzazione localizzata* e nel suo *Album*. In oggi può nutrirsi di per sè, ed eseguisce movimenti abbastanza pronunziati; che se la miglioria non si arresterà, come è sperabile, lascia intravvedere non lontano il giorno della sua guarigione, che sàrà a tutto merito dell' elettricità.

Come succedaneo a questa categoria hassi un caso di mogigrafia.

In un giovine compositore di caratteri, per l' obbligata flessione permanente delle dita, si era manifestata la paralisi e l' atrofia dei muscoli inter-ossei della regione dorsale delle mani, imprimendo a queste l'aspetto caratteristico di una gratella. Limitai la faradizzazione ai suddetti muscoli mediante eccitatori conici rivestiti di pelle di guanto inumidita, ed ottenni la guarigione in 24 sedute.

L' epidemia di vaiuolo che ha infierito nella nostra

città nell' ultima metà dell'anno decorso, ci ha fornito un caso di *paralisi generale delle membra* in un ragazzo tredicenne straordinariamente obeso. Ritenuto incurabile 5 mesi dopo l' insorgenza di essa, fu trasportato nella Corsia S. Camillo, primario dott. Balestrero, che prescrisse la elettrizzazione senz' altri accessori. Questo, mal comportando l' apposizione delle spugne umide sulla cute per troppa individuale sensibilità, usai dei maniluvi e pediluvi elettrici, che corrisposero ottimamente, in guisa che dopo tre sedute di $^1/_2$ ora cadauna, potè alimentarsi di per sè ed alla 40.ª uscire perfettamente guarito.

Seguendo l'esempio di alcuni trattatisti, ho raggruppato sotto la denominazione di *paralisi dell' infanzia* quattro casi di paralisi con atrofia muscolare riscontrati in bambini, il più grande dei quali, di 3 anni, era stato visitato dal prof. Porta, di Pavia, che aveva consigliato l' uso interno della stricnina e l' esterno dell' elettrizzazione; la quale sola venne adoperata nel nostro Ospedale per breve tempo e senza alcun risultato.

Negli altri ebbesi una guarigione e due miglioramenti notevoli, fra cui una bambina lattante inviataci da un medico di Pontremoli, affetta da paralisi dell' arto superiore sinistro, che sarebbe forse guarita completamente, se la crudezza della presente stagione non mi avesse fatto temere dell' impressione atmosferica su di un corpo sì tenero.

In omaggio alla scienza e di mia iniziativa volli tentare la faradizzazione del condotto uditivo interno sopra un esposto del nostro ospedale affetto da *cofosi* complicata da rumori morbosi (ronzio), che fortemente lo disturbavano. A tal fine posi un eccitatore auricolare nel condotto uditivo previamente riempito d' acqua, facendo scorrere l' altro a vicenda, ora alla nuca od alla omologa apofisi mastoidea, ora sulla lingua, adoperando deboli correnti al 1.° grado dell'apparecchio, vieppiù attenuata dal

moderatore ad acqua verticale di Bonjol, per non recare sconcerti stante la prossimità della massa encefalica. Esso immediatamente dopo la seduta giungeva a sentire i battiti di un oriuolo da tasca, con cessazione del ronzio. ma questi vantaggi essendo di breve durata, sospesi la cura dopo 12 applicazioni. È a notarsi che in simili condizioni morbose anche altri elettricisti ottennero scarse guarigioni e molti insuccessi.

Le due *nevralgie ileo-crurali* migliorarono; ma convien notare che per vincere completamente queste affezioni viene prescritta dal più degli elettroterapici la *elettricità galvanica*, specialmente dall' inglese Althaus. Una giovane contadina nella Corsia del primario dott. Pisano affetta da *rachialgia*, mentre stava migliorando faceva passaggio nella Clinica medica ove si continuò la cura elettrica.

L' *anestesia cutanea* diede una guarigione ed un insuccesso nel caso il più pronunziato. Fu tentata contro un *vomito nervoso* di giovine donna, resosi quasi incoercibile, ed in una *amenorroica*, ma per così breve tempo (una seduta) per cui non si può inferirne giudizio alcuno. Trionfò in 22 sedute in un caso di *corea* in giovine maestra di scuola.

Tratteggiati così di volo i vari casi clinici, toccherò brevemente di alcuni particolari.

Come dissi, non applicai che l' *elettricità d' induzione* o *faradica*, usai di forti correnti con rapide intermittenze nelle paralisi con atrofia; di media intensità nelle paralisi cerebrali; deboli e ad intermittenze lente di fronte ad organi delicati e specialmente al capo. Non mi curai della corrente se diretta od inversa, su cui tanto venne discusso, la cui utilità pratica non mi venne anche dimostrata.

Nell' elettrizzazione dei muscoli variai fra la *mista* e l' *indiretta*, prefiggendomi, se nulla ostava, di produrre nelle parti paralizzate forti convellimenti muscolari, poichè

divido l' opinione di quelli, benchè non ancora sanzionata, che ritengono nelle alternate e vibrate contrazioni muscolari la guarigione delle paralisi, ben inteso non dipendenti da lesioni centrali. Comportandomi nei modi suindicati, ebbi giammai a lamentare inconvenienti nell'impiego dell'elettricità. Se si toglie in ultimo ad esaminare la medicazione elettro-terapica da me praticata in questo lasso di tempo, dal punto di vista della durata, indipendentemente dalla natura delle lesioni, si trova che il minimum delle sedute fu una, il maximum 230: che nei casi di guarigione la media sorpassò le 30, il minimum essendo di 9, il maximum di 150: e che negli insuccessi arrivossi in taluni al centinajo. Queste cifre ne dimostrano che se da un lato la persistenza nella cura elettrica non sempre ci conduce alla guarigione, dall' altra ci rende guardinghi a non desistere qualora non si affacci un pronto vantaggio, conciossiachè trattasi di cura assai lunga e di lesioni in genere profonde; e troppo tardi, spesso, ad essa si ricorre, quasi se ne dovessero attendere miracoli.

La cifra giornaliera degli accorrenti, siano interni che esterni, alla *Pia Opera*, essendo ogni di più aumentata, mentre prova il favore da questa cura incontrato, mi ha poi obbligato a tenere sedute per gli uomini e per le donne a giorni alternati, di pieno accordo coll' egregio sig. cav. Direttore sanitario, salvo uno speciale invito dei signori Curanti.

Se questo mio sommario resoconto lascia molto a desiderare dal lato scientifico e della forma, è però testimonio non dubbio che nulla si lasciò d' intentato per quello scopo cui tutti ci siamo prefissi qua entro, il sollievo delle umane sofferenze.

Nouveaux Éléments de Pathologie générale et de Séméiologie, etc. — *Nuovi elementi di Patologia generale e di Semiotica , comprendenti la natura dell'uomo ; la storia generale della malattia ; le diverse classi di malattie*; *l' anatomia patologica generale e l' istologia patologica ; la terapeutica generale ; gli elementi di diagnosi per lo studio dei sintomi e l'uso dei mezzi fisici : ascoltazione, percussione , cerebroscopia , laringoscopia , microscopia , chimica patologica, spirometria, ecc.*; di E. Bouchut. — 2.ª Edizione, 1 vol. in-8° di pag. 1312. Parigi, Baillère, 1869. — Estratto del dott. Mucci Domenico. (Continuazione della pag. 170 del fascicolo precedente).

LIBRO II.

DELLE MALATTIE IN GENERALE.

Quando si volessero studiare tutti i disordini funzionali o materiali, prodotti dalle molteplici impressioni morbose, senza raccoglierli prima in classi, queste dividerle in ordini, queste in generi e poi in specie, si smarrirebbe l'intelletto dell'uomo e non vi si riescirebbe.

Ogni classificazione abbiam detto essere più o meno viziosa e che qualcuna si deve accettare per facilitare lo studio della medicina. Bouchut che tiene in tutte le divergenze scientifiche un modo conciliativo, si attiene alla seguente classificazione, che è quella che svolgeremo.

1.° Febbri; 2.° flussioni o congestioni; 3.° infiammazioni; 4.° eterotrofie { ipertrofie, atrofie } ; 5.° cancrene; 6.° flussi; 7.° pneumatosi; 8.° nosoemie o malattie del sangue; 9.° idropisie; 10. emorragie;

11.° malattie organiche {
- scrofolósi o tubercolósi
- cancrenose
- epiteliari
- fibro plastiche
- condroidee
- adipose
- vascolari
- melaniche
- ossee

12.° litiasi; 13.° parassitismo vegetale ed animale; 14.° nevrosi; 15.° tossicoemie; 16.° ectopie; traumatismi.

CAPITOLO I.

Della Febbre.

Allo studio della febbre si dedicarono i padri della medicina con quell' interessamento che in noi di poco è superiore. Quasi tutti hanno considerato la febbre come un' agglomerazione di fenomeni. I partiti si sono fatti nel modo di considerare la febbre quale sintomo sempre legato ad alterazioni somatiche apprezzabili, o quale atto morboso primitivo indipendente.

La febbre per noi è *una reazione dell'organismo contro certe impressioni morbose. È uno spasmo del cuore che imprime alla massa del sangue un corso più rapido e produce nei tessuti un' alterazione molecolare generale, dalla quale risulta un aumento di temperatura del corpo con aggravamento o senso doloroso delle membra, più o men pronunciato*; e ci siamo limitati a questa descrizione, poichè, come previde il Borsieri, una giusta definizione della febbre, nel presente grado di cognizioni, è impossibile.

La febbre è un fenomeno simpatico, riflesso, che può esistere o non esistere, per la qual cosa torna naturalissima la divisione delle malattie in *febbrili* ed *apiretiche*.

La febbre è caratterizzata da un assieme di numerosi sintomi, che non sono sempre gli stessi, nè sempre evidenti, che svolgonsi al principio ed anche al termine delle malattie e variano di durata per varie cagioni.

Le cause della febbre or sono *dirette*, cioè senza lesione materiale apprezzabile, come: le impressioni morali vivissime; ora *indirette*, vale a dire accompagnate da alterazioni effimere o prolungate del sangue, come: la

febbre seguente ad abuso di alcoolici o di cibi: parimenti i distintivi di *primaria* e *secondaria* accennano alla natura della febbre. Nel vaiuolo, ad es., è primaria la febbre d'eruzione, secondaria quella della suppurazione.

I caratteri della febbre sono variabilissimi, tuttavia non mancano mai, il malessere, i brividi, l'aumento di calore, e la frequenza del polso. Nei casi-tipo, al *primo periodo*, evvi pallore dei tegumenti esterni, palpitazione, senso di freddo o brividi, polso piccolo, malessere generale, senso di contusione muscolare, e perdita di forze, (*periodo di concentrazione delle forze*).

Il *periodo dell'espansione* è quello in cui i sintomi accennati vengono suppliti da aumento di calore, dilatazione del polso, ecc., e quello di *crisi* è quello in cui si ha la scomparsa dei fenomeni febbrili.

Nel primo periodo si osservano più disordini funzionali, come: il tremito muscolare, la pelle d'oca, il mitto stentato, il polso piccolo, il vomito, ecc. Nel secondo periodo la temperatura aumenta di molto dall'aumento già fattosi nel primo periodo, le urine si fanno sedimentose, il mitto stentato. — I sudori infine son propri dell'ultimo periodo, nel quale le orine perdono i sedimenti e non tengono più in sospensione che un pò di muco opalino detto *aneorema*.

L'Autore divide le febbri in tre tipi. 1.° *Tipo rapidissimo*, della durata di poche ore, col massimo di temperatura a 41 centigradi raggiunto in due ore. 2.° *Tipo rapido* come: nella pneumonite, tifo, scarlattina, morbillo, vaiuolo, nelle quali in due o tre giorni si raggiunge il massimo di temperatura, che può essere sino a 43 centig. (scarlattina). 3.° *Tipo lento o strisciante*, quello nel quale l'aumento di temperatura si fa lentamente in circa 6 giorni e decresce lentamente con oscillazioni giornaliere. Le suddette differenze di temperatura sono a considerarsi d'origine centrale, che è quanto dire, essendo

applicati gli strumenti misuratori della temperatura al cavo ascellare, od all' ano; se invece al periodo di freddo il termometro fosse applicato alla pelle delle mani o coscie, non avressimo avuto non più un aumento di temperatura, ma una reale diminuzione.

I disordini dell' apparato circolatorio sono compresi in qualunque definizione di febbre ed esternati all' esploratore per via delle pulsazioni radiali. È verissima la costante esistenza di questi disordini, ma non è così facile misurarne il grado, atteso l' età degli infermi, la loro costituzione, la loro idiosincrasia, ecc. La valutazione delle condizioni del polso non ha importanza se non se quando si faccia contemporaneamente a quella dell' aumento di temperatura e degli altri disordini funzionali.

Il respiro incontra ben poche differenze per l' evenienza della febbre, per quanto spetta ai movimenti esterni; vi sono alcune modificazioni nei processi chimici dipendenti dal respiro, ma questi non sono ancora stati studiati abbastanza.

Le funzioni digestive e molte altre vengono disordinate, sia per la diminuzione delle secrezioni, sia per le impressioni diverse subìte dal sistema nervoso.

La febbre annuncia sempre uno stato morboso effimero o permanente, il quale tante volte vien riconosciuto al primo invadere della febbre.

Un brivido seguìto da violenta febbre in un operato o in donna poco dopo il parto, annuncia una malattia del sangue ordinariamente mortale.

Un brivido brusco seguìto da febbre in un adulto, indica comunemente una malattia interna e più soventi una pneumonite.

La febbre che comincia con brividi, con stridor dei denti, cui fa seguito il calore ed il sudore, e che ritorna per accessi, è periodica.

In generale la febbre raggiunge un grado elevato

nei fanciulli ed è mite negli adulti benchè i processi morbosi siano gravi.

CAPITOLO II.

Delle Febbri o Piressie.

« Le piressie o le febbri sono malattie generali febbrili, seguite da una alterazione del sangue con o senza lesioni organiche consecutive ».

Esse hanno un netto periodo d' incubazione, cioè passano sempre alcuni giorni dal momento dell' impressione morbosa al momento della manifestazione febbrile. Le alterazioni di quantità e qualità del sangue ed il trasporto del germe morboso a tutti i tessuti, non avvengono che in seguito; tante volte le alterazioni di questa o quella funzione, di questo o quell' organo, non sono riconoscibili ed è la sola febbre che costituisce apparentemente e realmente l' essenziale della malattia.

Si è già detto: sonvi febbri primarie e secondarie; ed il giudizio all' atto pratico, se trattisi dell' una più che dell' altra, in alcuni casi è difficilissimo, appunto per le ragioni suespresse. Qualche volta le febbri vengono precedute da disgusto pegli alimenti, da dolori muscolari, da cefalalgia, da senso di torpore alle carni (prodromi), e quando la febbre si spieghi, anche prima di aversi lesioni di struttura, le sensazioni si modificano, le secrezioni si sospendono, l' ematosi si altera, facili sono le congestioni.

Le febbri si possono considerare come una *diatesi acuta* ed il loro germe è sempre di natura specifica; il sangue dà ricetto a questo germe e da esso viene alterato nelle qualità o quantità de' suoi elementi.

Alcune febbri vanno congiunte ad alterazioni caratteristiche dei tessuti ed altre no; come: il tifo dell' armate ed il typhus fever e la febbre gialla non hanno

una alterazione che loro sia speciale: quelle che si accompagnano ad alterazioni locali, dovranno essere giudicate nella loro intensità, non dal grado e forza dell' infezione sanguigna.

Presentemente non è più ammessa la divisione delle febbri in *primaria* od *essenziale*, e *sintomatica*; se la febbre è sintomatica, dipendente da una lesione di struttura di un dato organo, come del polmone, non è più *piressia* ma una pneumonite od una tubercolósi, ecc. Ciò non ostante, i termini *essenziale* e *sintomatico* hanno un significato abbastanza netto, nè mi sembra si debbano totalmente trascurare nel caso nostro.

La più semplice classificazione delle febbri è in *febbri continue*, *febbri intermittenti* e *febbri remittenti*. Le continue si suddividono in *eruttive*, in *pestilenziali* ed in propriamente dette, come la febbre effimera, la mucosa, la febbre tifoidea, ecc. Le intermittenti sono contraddistinte da un accesso febbrile che ritorna ad epoche varianti per un' alterazione specifica del sangue (tendenza alla diminuzione della fibrina e diminuzione dei globuli) e per congestione del fegato e milza: la costanza del ritorno dell' accesso ad un determinato tempo, secondo la specie, costituisce il tipo del quale abbiam già fatto parola.

Le remittenti sono l' associazione di una febbre continua ad accessi intermittenti; sono piuttosto comuni in Grecia e nei paesi caldi.

CAPITOLO III.

Dell' Infiammazione.

Celso disse dell' infiammazione « *Notae vero inflammationis sunt quatuor: rubor et tumor cum calore et dolore* » e non disse il falso. A quei tempi senza l' ajuto

del microscopio non si poteva definire così. « L'infiammazione è una malattia caratterizzata dalla presenza di un essudato siero-fibrinoso dei tessuti con calore, gonfiezza, rossore e dolore qualche volta intenso ». Può essere allo stato *acuto* con febbre, e senza, vale a dire allo *stato cronico.*

Difficile è lo studio dei fenomeni dell' infiammazione, perchè troppo vari. A prima impressione si stenterebbe quasi a trovare analogia fra l'infiammazione dei polmoni e mucosa bronchiale e quella della cornea; l'infiammazione del bambino prende un carattere diverso da quella dell'adulto e la natura dell'infiammazione varia per mille altre cause.

Qui l'infiammazione divide i tessuti, là li ipertrofizza, colà li cangrena; e dall'infiammazione origina la maggior parte dei prodotti morbosi.

Ammettere che sianvi delle infiammazioni *spontanee*, sarebbe un ammettere la nostra ignoranza senza un vero perchè: altra cosa è che noi non conosciamo le cause; altra è che non vi siano. Pertanto le cause a noi cognite sono predisponenti ed occasionali. *Predisponenti* sono il sesso, l'età, la costituzione, l'eredità, la struttura locale, le professioni, le impressioni morbose prodotte dalla azione degli irritanti chimici e meccanici, dei corpi estranei; dall'atmosfera, dagli agenti specifici, alimenti malsani, sforzi violenti, ecc. *Occasionali* sono tutte le violenze esterne che lacerano o contundono i tessuti, le sostanze caustiche che li distruggono; certi piccoli corpi, come una spilla, una spina, possono portare una seria infiammazione, mentre altri posti al centro degli organi, come un projettile, un calcolo, possono essere di poco nocumento: il calorico ed il freddo, dai quali ne deriva alcuna volta la cangrena: i veleni, i virus, l'urina, il pus. Tali cause non portano sempre allo stesso risultato e causa di grandi varietà è la diatesi che le predomina.

Qualunque causa, quando sia riescita a determinare lo sviluppo dell'infiammazione, se la parte è dotata di vasi, subisce le seguenti modificazioni. — Impicciolimento del lume dei capillari ed aumento di celerità dei globuli sanguigni nel percorrerli, indi dilatazione dei vasi disuguale ed a forma varicosa e rallentamento nel corso dei globuli; oscillamento di questi dall'avanti all'indietro, poi arresto totale prima alla periferia, poi al centro. Senza che vi sia lacerazione dei vasi, i globuli non possono sortire intieri, sortono soltanto per via esosmotica unitamente al siero, quando siansi lacerati: possiamo con ciò ridurre i primi fenomeni dell'infiammazione, a spasmo dei capillari, alla loro paralisi, con ostruzione sanguigna e ad un essudato plastico.

Lo siero sanguigno infiammato o coagulabile, detto anche *glutine animale, plasma, linfa plastica, blastema*, si metamorfosa dopo essere sortito dai capillari e dà luogo ora alle pseudo-membrane, ora ai leucociti del pus: lo siero sanguigno infiammato, secondo Mulder e Berzelius, sarebbe una mescolanza di albumina e fibrina modificata, più un ossido di proteina.

Chiusi perfettamente i capillari, i tessuti che ne erano vivificati dovrebbero necessariamente perire, ma nuovi capillari si formano in un modo non ancora nettamente determinato. Thomson ha mostrato che in certi soggetti indeboliti, il processo infiammatorio si compie senza lo spasmo vascolare ed il carattere del processo è d'assai diverso da quello che ha una buona costituzione per base.

I tessuti poco vascolarizzati, come: le cartilagini, la cornea, i dischi vertebrali, infiammandosi si gonfiano per imbibizione degli elementi del tessuto, che si altera ed a poco a poco si distrugge senza alcuna iperemia. Nei muscoli l'infiammazione è sempre a spese del tessuto cellulare interfibrillare.

La fibrina non aumenta nel sangue arterioso e venoso, se non se dopo essersi fatto l'essudato; l'aumento può giungere sino a 10 millesimi dal normale che è di 2; contemporaneamente l'albumina diminuisce ed i sali e le materie grasse ed estrattive dal sangue aumentano.

Caratteri secondari dell'infiammazione li abbiamo nel colore, nel volume, nel peso, nella tumefazione, nella consistenza: sono secondari, poichè da soli non valgono a stabilire l'infiammazione, ed in prova del vero il colore di una parte infiammata è diverso per più cause, il rosso della scarlattina non è quello del furoncolo; quello della risipola non è simile a quello che fa seguito al congelamento. In genere il peso ed il volume degli organi infiammati è aumentato, ma alcune volte ciò non si rileva o si rileva solo in alcuni periodi; altrettanto dicasi della consistenza. I nervi non prendono parte all'infiammazione dei tessuti che li circondano; i vasi contigui alle parti flogosate si dilatano.

Considerando l'azione del gran simpatico sui vasi, e mettendo a confronto il modo col quale egli presiede alle funzioni nutritive dei tessuti, coi fatti poco fa accennati, proprii della infiammazione, saremo costretti ad ammetterlo quale principale intermediario fra l'infiammazione e l'impressione morbosa: in questo modo è chiaro che devesi chiamare infiammazione, anche l'ingrossamento, intorbidamento e suppurazione della cornea, perchè la nutrizione ne è dissestata.

Durante il processo dell'infiammazione, insorgono molti fatti dinamici. Il *dolore* ne è il primo, ed ora è lancinante, ora tensivo, ora pulsante; ora non è che un semplice senso di formicolio, talvolta invece è veramente straziante; non è proporzionato all'intensità, all'estensione del male, ma è piuttosto da considerarsi qual disordine d'innervazione. La *sensibilità* è diminuita od abolita, il calore aumentato e più se gli organi infiam-

mati sono gli interni. I disordini poi dei singoli organi infiammati sono di questi caratteristici.

Per l' infiammazione che abbia una certa intensità è raro che non si svolgano *fenomeni generali*, come la febbre, l'alterazione del sangue, fenomeni simpatici e riflessi; le diverse età modificano una tal reazione generale ed occorre più volte che un vecchio passi una malattia gravissima senza accorgersene. I sintomi infiammatori si succedono per lo più con regolarità. Esista o non esista un periodo d' incubazione, l' infiammazione fa la sua comparsa con senso più o meno pronunciato di freddo, con senso di contusione muscolare; internamente od esternamente comincia a farsi l'iperemia nella parte infiammata che si fa dolente all'esercizio delle sue funzioni; l' essudato siero fibrinoso, il rammollimento, la suppurazione, e tutti gli altri esiti della malattia, costituiscono in seguito tanti altri sintomi secondo il predominio dell' uno o dell' altro esito.

L' infiammazione in alcuni casi è circoscritta, in altri si diffonde, od interessa i tessuti contigui per mezzo del tessuto cellulare, od i lontani per via dei vasi, ma per lo più sono gli stessi tessuti che vengono interessati, come: nel reumatismo le sierose, ecc. Altro modo di succedersi le infiammazioni è per via secondaria o terziaria. Il processo infiammatorio raramente è intermittente; l' intermittenza è piuttosto una complicanza che un fenomeno proprio della infiammazione.

Nelle seguenti maniere, l' infiammazione compie il suo periodo d' evoluzione. 1. Delitescenza. 2. Risoluzione. 3. Suppurazione. 4. Ulcerazione. 5. Cangrena. 6. Indurimento. 7. Degenerazione degli elementi. 8. Passaggio allo stato cronico. 9. Morte.

La *delitescenza* è la scomparsa rapida dei fenomeni locali della infiammazione, avvenga la guarigione o la metastasi morbosa.

La *risoluzione* avviene quando gradatamente e naturalmente sono assorbiti i prodotti siero-fibrinosi e plastici dell'essudato infiammatorio.

La *suppurazione* è una trasformazione dell' essudato sieroso o siero-fibrinoso, ed i nuovi elementi o cellule proprie del pus, diconsi *leucociti.* Da questa trasformazione di essudati, il pus, che ne è l' ultimo risultato, si raccoglie in forma di ascesso o si mescola ad altre secrezioni, come: dei bronchi, schneideriana, ecc., o si versa direttamente all' esterno. Nelle superficie mucose o cutanee spogliate di epidermide o di epitelio, e nei focolai purulenti, il pus si genera da una membrana accidentale, detta *membrana piogenica,* mamellonata, spessa, coperta da bottoni carnei essenzialmente cellulo-vascolari. Sinchè questi bottoni carnei non si coprono d' epitelio, la membrana piogenica ha una forza sommamente assorbente e risente facilmente l' azione degli irritanti: o per l' azione di questi, si determinano modificazioni tali alla membrana, che ne aderiscono le pareti ovvero cessa la secrezione purulenta.

Il pus varia nell' aspetto e nella composizione in ragione della natura dell'infiammazione e della costituzione di chi la sostiene; ora è liquido sieroso, come negli scrofolosi, ed ora è consistente cremaceo come nelle infiammazioni genuine: il suo peso specifico è di 1,030 a 33, consta di 8 a 9 parti d' acqua, e nel resto di albumina, di fibrina, di osmazoma, di colesterina, di resina, di lattato, fosfato, e cloruro di sodio, di fosfato di calce e di traccie di ossido di ferro; se non ha subita la fermentazione è inodoro, abbandonato al riposo si divide in siero ed in uno strato denso che precipita al fondo, composto di leucociti. I *leucociti* sono cellule rotonde, ondulate alla superficie, del diametro di $^1/_{80}$ ad $^1/_{120}$ di millimetro, formate da un inviluppo trasparente, contenente uno a tre nuclei, raramente nucleoli: quelle cellule che hanno tutta

l' apparenza di leucociti, ma non contengono nuclei, diconsi *cellule pioidi* (Lebert).

Unitamente al pus possiamo trovare molti altri elementi, come tubercolo, sangue, grasso, infusori, muco, ecc., con che si fanno molte varietà le quali difficultano qualche volta la vera conoscenza delle cellule purulente; sarebbero queste confondibili colle giovani cellule epiteliari, coi globuli bianchi del sangue ed anche col muco, bench galleggi nell' acqua all' opposto del pus; ma vi sono caratteri distintivi ed i leucociti si sciolgono all' azione dell' acido acetico: quando naturalmente si scompongono, ritengono solo le granulazioni o subiscono la degenerazione grassosa: in allora il liquido purulento prende forma di massa caseosa.

La *cangrena* è la morte dei tessuti in causa di un deposito di sostanza plastica che impedisce ai vasi di nutrirli; si avvera nei gradi forti d' infiammazione.

L' *ulcerazione* dipende sovente dall' infiammazione; allorquando, alla superficie delle membrane infiammate, l'epidermide o l' epitelio, rammolliti per l' atto infiammatorio, si distaccano e lasciano a nudo la superficie mucosa e cutanea, sulla quale trasudano lo siero, la fibrina ed il pus: quando, si fa un travaglio simile nei follicoli mucosi: quando, una flogosi profonda ha determinato la formazione di un ascesso profondo, e il contenuto del focolaio si avvicina spontaneamente all' esterno per vuotarsi, o alla pelle, o in una cavità mucosa comunicante all' esterno. Altre volte le ulcerazioni sono: una soluzione di continuità superficiale, formantesi alla superficie della pelle, più o meno larga, con o senza bordi apparenti, secernente un essudato fibrinoso, plastico e purulento sino alla cicatrizzazione; il simile succede della mucosa. L' ulcerazione dunque non si fa solo per pura pressione negli ascessi, come opinava Hunter, ma anche principalmente pel processo flogistico considerato in sè.

Delle ulcerazioni, alcune guariscono, altre no; alcune sono salutari, altre dannose.

L' *induramento* indica la durata permanente nei tessuti percorsi dall' infiammazione, sia dell' aumento di molecole normali (ipertrofia), sia degli essudati di linfa plastica, organizzati in tessuto congiuntivo, fibroso e fibroplastico.

Il *passaggio allo stato cronico* è caratterizzato dalla persistenza dei fenomeni dinamici.

La *morte* è conseguenza della infiammazione, o per la sede, o per l' estensione, o per la nautra di questo processo.

Una questione di certa importanza, si è di sapere, se dall' infiammazione si generano sempre le malattie organiche, come tubercolo, cancro, ecc. per estendere a queste malattie l' azione causale dell' infiammazione latente; ma sinora non si è ancora provata la necessità assoluta dell' infiammazione allo sviluppo di tali malattie; si è solo sicuri del danno che deriva dalla sua complicanza.

L' infiammazione si presenta allo stato *acuto* quando in 40 giorni compie la sua evoluzione: allo *stato cronico* se oltrepassa questo tempo; veste essa la *forma latente*, se non si lascia conoscere per manifestazioni; e di *granulazione miliare* se l' infiammazione è molecolare.

Giudicandosi le infiammazioni dall' apparenza, si dividerebbero in *eritematose*, *papulose*, *granulari*, *vescicolari*, *bollose*, ed a *flittene*, *squammose*, *pustolose*, *tubercolose*, *parenchimatose*, *adipose*, *suppurative*, *pseudomembranacee*, *pellicolari*, *difteriche*, *ulcerose*, *cancrenose e specifiche*.

La struttura dei tessuti modifica potentemente i fenomeni locali e generali della infiammazione, nè di meno è modificata negli atti, nell' andamento, nella terminazione, nelle varietà, per le cause e per la specificità. L' infiammazione traumatica, ad es., è ben diversa dalla

spontanea; gli essudati reumatici differiscono dagli scrofolosi, dai sifilitici, dai difterici, dai carbonchiosi, ecc.

Sonvi casi di infiammazione difficilissima a diagnosticarsi; altri di impossibile guarigione, come certe infiammazioni scrofolose; ed altri di stentata o facilissima cura.

I mezzi di *cura* per le infiammazioni sono il riposo, le bibite emollienti, gommose, acidule, gli emollienti, i bagni freddi, i bagni tiepidi, le emissioni sanguigne, la dieta, i derivativi, i revulsivi ed alcuni specifici, come il bicarbonato di soda, il nitrato ed il clorato di potassa, l' idroclorato d' ammoniaca, il calomelano, i mercuriali, l' antimonio, la china, l' oppio, la digitale, la veratrina.

Chi amasse confrontare quanto è stato esposto in questi capitoli riguardanti la febbre e l' infiammazione, col vasto spoglio di tutte le teorie sull' infiammazione che si è pubblicato dal prof. Giulio Bizozzero nel *Morgagni*, 1870; colle idee del Cantani, clinico in Napoli, che « *la febbre è un acceleramento del ricambio materiale colla prevalenza dei processi riduttivi* », vi troverebbe alcune differenze in ciò che riguarda il lato teorico e certi fatti sperimentali; come: il passaggio dei globuli attraverso i capillari senza o con lacerazione delle pareti vasali, ecc. A scanso di contraddizioni ci siamo astenuti dalle teorie e ci siamo attenuti alla parte pratica come quella che è maggiormente fruttifera.

CAPITOLO IV.

Della Cangrena.

La cangrena è l' estinzione della vita in una parte del corpo; il termine *sfacelo* ne è sinonimo e denominiamo *escara* la massa dei tessuti privata di vita, *necrosi* la cangrena del tessuto osseo.

La mortificazione degli elementi normali od anormali dell' organismo che trovansi al difeso dell' aria, nella spessezza dei tessuti, si fa per una trasformazione di detti elementi in sostanze granulo-grassose (unico mezzo di decomposizione mollecolare possibile in questo caso), che dicesi anche *regressione caseosa* o *necrobiosi*: secondo alcuni anche questo genere di mortificazione è da classificarsi fra le cangrene.

Le cause della cangrena sono dirette o locali, ed indirette o generali: le *locali* sono tutte quelle che disorganizzano immediatamente i tessuti e li privano degli elementi indispensabili alla nutrizione generale, come: il freddo, la debolezza del circolo per malattia di cuore o per forte edema, l' infiammazione acuta; le *generali* sarebbero, ad es., l' intossicazione per fosforo, per ergotina, per mercurio, alcuni virus ed una diatesi speciale.

Sonvi due forme di cangrena, l' una è *mollecolare*, l' altra *propriamente detta*; nella mollecolare si distrugge atomo per atomo insensibilmente; dicesi *carie* se la sede son le ossa; *ulcerazione* se nei tessuti molli; e *necrobiosi* quando nelle parti prive del contatto dell' aria, negli elementi cellulari si producono infiltrati granulo-grassosi o caseosi con rammollimento od eliminazione dalle cavità vicine.

La cangrena propriamente detta, distrugge i tessuti in modo evidentissimo, formando escare superficiali o profonde ed è di due specie: *umida* o *secca*; l' *umida* si distingue per un infiltrato di liquido marcioso di un odore suo proprio; la *secca* per un' escara nerognola quasi senza infiltrato; il distacco dell' escara dicesi eliminazione.

Quella parte che è cangrenata subisce tutte le modificazioni della materia in decomposizione: la temperatura si abbassa sino al grado atmosferico dell' ambiente in cui si trova; la sensibilità viene abolita; ed il colorito normale si converte in lividastro o nerognolo: ed

in poche parole, la materia organica si cangia in inorganica.

Fattasi la separazione della parte organica dalla divenuta inorganica, i confini si coprono di bottoni carnosi e si ottiene una cicatrizzazione in più o men breve tempo; però nelle cangrene gravi o per estensione o per sede, si fa una viva febbre, un'adinamia profonda, accompagnata da sudori freddi e vischiosi, con nausea, vomiti, diarrea, e la morte ne è l'ultimo risultato.

I cangiamenti mollecolari diversificano per la varia resistenza che i tessuti oppongono alla cangrena; le fibre elastiche, ad es., resistono più di ogni altra ed ecco il perchè si conservano per maggior tempo, la trama fibrosa polmonare, le arterie, la cartilagini, i legamenti ed i tendini.

Sembra alcune volte che la cangrena si sia limitata nei suoi gravi danni, perchè avvi una bella linea di demarcazione fra i tessuti vivi e mortificati, ma soventi occorre anche di vedere questi tessuti, in apparenza sanissimi, subire le stesse fasi dei contigui — avvi una vera diffusione del morbo.

Per questo, la cura della cangrena vuol fatta in senso *profilattico* onde evitarne la diffusione ed in senso *diretto*. Tanto son diverse le cause della cangrena che sarebbe inutile voler dire in generale di tutti i mezzi terapeutici diretti a combatterle: l'unico precetto generale valevole è che il medico non si stanchi d'indagare la causa.

CAPITOLO V.

Delle Emorragie.

Emorragia è la sortita del sangue dai vasi che lo contengono. — Lo studio del modo di formazione delle emorragie si è fatto per gradi dai nostri antecessori, a tal

punto che presentemente si possono dividere 1.° in emorragie essenziali; 2.° in pletoriche; 3.° in settiche; 4.° in organiche; 5.° in traumatiche: di queste le prime due sono *attive*, le altre passive.

Le emorragie *essenziali* provengono da modificazioni dinamiche, difficili a dimostrarsi; le *pletoriche* da sovrabbondanza della massa sanguigna; le *settiche* dalla alterazione della composizione sanguigna; le *organiche* dalla degenerazione granulo-gassosa delle pareti dei vasi o dalla diminuzione di resistenza nei tessuti.

Per un certo interesse scientifico, le emorragie sono divise ancora in arteriose, in venose, in interne ed esterne, in quelle dei grossi vasi e dei capillari, in supplementari, critiche, costituzionali, ecc.

L' Autore nel porgere al lettore la questione: se per aversi emorragia o sortita del globulo intiero dalla parte dei vasi, vi sia necessaria o no la lacerazione delle pareti vasali, conchiude che la lacerazione dovrebbe essere al minimum di 7 ad 8 millesimi di millimetro, e che le opinioni in proposito sono ancora divergenti, forse per la difficoltà delle indagini: sembra tuttavia che Waller, Stricker e Cohnheim abbiano decifrata la questione e provato per certo il passaggio dei globuli del sangue attraverso i vasi senza che siano lacerati. (Rivista patologica di Bizozzero, dal *Morgagni*, dispense 9.ª e 10.ª del 1870).

Esempi di *emorragie attive*, li abbiamo nell' epistassi, nell' emottisi, nell' emorroidi e nelle emorrofilie ed emorragie dipendenti da diatesi, nelle emorragie per diminuita pressione atmosferica, per freddo, per insolazione, per vitto troppo nutritivo, ecc.; in queste, il sangue che scola è rosso scarlatto, plastico, e per diluirsi che faccia pel protrarsi dell' emorragia, mantiene sempre la stessa quantità di fibrina, diminuendo i globuli.

I danni delle emorragie attive diversificano per la

sede, per la quantità del sangue perduto, per le circostanze, ecc. Alcune emorragie però sono di sollievo.

Le *emorragie passive* si verificano in buon numero di malattie adinamiche; il sangue che sorte dai vasi è diverso per composizione dal sangue delle emorragie attive; esso ha perduto di fibrina, ovvero è diverso dal normale per rammollimento di quest' elemento o per altra causa: il suo colore è nerognolo e difficilmente si coagula.

Molteplici sono le vie dello scolo sanguigno all'esterno; e piuttosto senza prodromi si fa l' emorragia che resta infrenabile e mortale, quando la diatesi od il sangue siano incorreggibili.

Le *emorragie organiche* dipendono, o da una lesione di struttura dei vasi per un' alterazione organica, in corrispondenza alla sede della emorragia; o per alterazioni vasali dipendenti da alterazioni organiche lontane, come malattie del cuore, del fegato, ecc. La cangrena, il processo infiammatorio, il tubercolo, la cisti, gli aneurismi, e tutti i tumori che per natura o meccanicamente espongono i vasi ad erosioni, sono a loro volta causa e sede di emorragie; la sede dell'emorragia, ad es., è nei tumori che sono riccamente vascolarizzati, come in certi polipi uterini, ecc.

Rari sono i casi di emorragia per la pelle intatta, come non frequenti sono le emorragie dalle sierose; più soventi si fanno alle mucose e fra i tessuti.

Il sangue stravasato, se è in contatto dell' aria, si decompone in una materia poltacea nerognola, ed i globuli cessano dall' essere riconoscibili; la decomposizione sarà più o meno pronta a norma della azione più o meno diretta dell' aria, ma si fa sempre; invece, se l' emorragia ebbe luogo fra i tessuti (sottratta perciò all' azione dell' aria), quando non vi siano corpi valevoli di alterare il sangue, mantiene questo le sue proprietà chimiche

e microscopiche; qualche volta si trasforma in tumori fibrosi, o se viene riassorbito rimane un detritus nel quale è riconoscibile l' ematoidina.

I *sintomi locali* dipendono da tanta cause e da tanti moventi che è impossibile parlarne in genere; i *sintomi generali* sono pur essi rari, specialmente se l'emorragia non è grave; ma quando sia tale, il corpo dell' infermo si raffredda, il polso si fa languido e piccolo, l' infermo si sente estenuato all' estremo; ai movimenti, facilmente si fa convulsivo o passa allo stato di deliquio. In questi casi il medico dovrà esplorare minutamente l' infermo, se non scopre segni di emorragia esterna, e troverà di certo abbastanza per supporne un' interna. Il pronostico deve sempre essere triste in questi casi, nè si deve lusingare della tranquillità e presenza d' animo del malato.

Nei casi nei quali l'emorragia non è mortale, vi sono degli effetti sull' organismo da non trascurarsi: la crasi sanguigna viene soverchiamente modificata e tutte le funzioni si illanguidiscono.

CAPITOLO VI.

Delle Idropisie.

Le idropisie sono una classe di malattie caratterizzata da spandimento di sierosità nelle cavità sierose, nelle sinoviali e nel tessuto cellulare; per alcuni in questa classe di malattie sono comprese anche le cisti ovariche.

Si classificano in *essenziali*, in *infiammatorie*, in *cachetiche* ed in *meccaniche*.

Ogni qualvolta una idropisia manca di una causa apprezzabile e sufficiente a motivarla, dicesi *essenziale*; esempi ne abbiamo in idropisie parziali per raffreddamento improvviso, per esercizi violenti, bibite copiose, ecc.;

difficilmente vanno accompagnate ad albuminuria e guariscono facilmente col riposo, coi blandi purgativi. Giova però osservare che, allo stato attuale della scienza, le idropisie essenziali tendono a scomparire.

Le *idropisie infiammatorie* risultano dalla infiammazione acuta o cronica, apparente o latente; si dividono in *acute* o *croniche*, secondochè la reazione è viva o debole. *Primitive* diconsi quelle che dipendono immediatamente dalla irritazione primitiva della sierosa affetta; *secondarie* quelle che succedono ad una malattia di un organo ricoperto da una sierosa, come nelle malattie del fegato. *Dirette* ed *indirette* consideriamo le cause delle idropisie, e fra le prime collochiamo le piaghe, le contusioni, le punture d' insetti velenosi, l' insolazione, il freddo; fra le seconde, l' endocardite, certe malattie dell' intestino, delle ovaje, i tubercoli del cervello, ecc.

Le *idropisie cachetiche* sono il risultato di un certo numero di alterazioni del sangue ancora incompiutamente conosciute, fra le quali in prima linea sta: la diminuzione dell' albumina nel sangue, la diminuzione dei globuli rossi, l' aumento dei globuli bianchi. L' albumina dalla quantità normale di 70 millesimi, può discendere sino a 50, e questa diminuzione non è sempre riscontrabile dall' aumento nelle orine, poichè alcune volte queste sono normali e l' analisi del sangue mostra una vera deficienza albuminosa.

Giustamente son dette cachetiche, o passive, od asteniche queste idropisie, perchè raramente sono consociate a febbre, a cangiamenti indicanti una certa attività; invece la pelle si colora in giallo sporco, il tessuto cellulare sottocutaneo mantiene per un certo tempo la forma degli oggetti che lo comprimono. Quelle idropisie le quali dipendono da una alterazione del sangue e da una malattia organica sono di difficilissima guarigione.

A rigore le *idropisie meccaniche* sarebbero quelle che

sono portate da un ostacolo al circolo: ma vi concorrono anche la vitalità e la tonicità dei vasi. Tutto ciò che serve ad aumentare l'impulso arterioso e a rallentare lo scaricamento del sangue dai vasi venosi al cuore, è causa di trapelamento di siero. Lo siero che troviamo raccolto nelle cisti, negli organi o tessuti, varia di composizione, e per la natura della malattia, e pel genere di sierose in cui si raccoglie, e per la varietà dei tessuti; ora è limpido, ora trasparente, ora contiene pus, bile, caseina, fibrina, albumina, sali, ecc., ed invece di essere trasparente, è opalino e persino gelatinoso. I cambiamenti che subisce lo siero, influiscono anche a produrre varianti di struttura delle pareti che raccolgono il liquido idropico, a produrre variazioni nella disposizione, tessitura e funzione degli organi.

La durata delle idropisie cachetiche è sempre lunga, perchè si esige gran tempo a migliorare le condizioni del sangue, pel che non vi è di meglio dei tonici, dei ferruginosi: qualche volta si ha la guarigione spontanea.

CAPITOLO VII.

Del Flusso.

Il nome di flusso vuol essere riservato alle secrezioni esagerate ed alterate delle membrane glandulari e delle glandule secretorie, come: la spermatorrea, la policolia, la galatorrea, l'efidrosi, la poliuria, la diarrea, il catarro vescicale, ecc.

Talvolta si ha il flusso senza causa apprezzabile; (flusso essenziale) tal'altra è una predisposizione ereditaria, una iperestesia nervosa, una impressione morale, una congestione sanguigna, una influenza epidemica, ecc., vale a dire: le cause sono generali o locali.

Nel corso morboso, od avvi acutezza, o cronicità; l'a-

cutezza avverasi piuttosto nei pletorici, ed il cronicismo in chi è affetto da erpetismo. Il liquido secreto è variabile in densità e negli elementi che contiene: per questo, in alcuni casi la reazione è alcalina, in altri neutra od acida; e può contenere muco, pus, sangue, vibrioni, ecc.

I flussi glandolari, come lo ptialismo, la spermatorrea, la galatorrea, la poliuria, sono più frequenti dei mucosi, e quando sono prolungati, adducono immancabilmente l'anemia, la dispepsia, il tubercolo polmonare. La cura del *flusso* si basa sul conoscerne e vincerne le cause, ovvero deve esser nulla in que' rari casi dove manifestamente appare il vantaggio del flusso.

CAPITOLO VIII.

Delle Pneumatosi.

Le pneumatosi o flatulenze, sono produzioni anomale, o ritenzione di gas nelle diverse parti del corpo.

Fisiologicamente tanto dalle mucose come dalla pelle, vengono esalati dei gas di diversa natura ed in quantità diversa; è pure comprovato che unitamente al sangue si trovano gas disciolti e che questi gas il più delle volte consistono in azoto, in acido carbonico, in idrogeno solforato.

L'esalazione dell'acido carbonico aumenta sino ai trent'anni; diminuisce da questa età in avanti; varia poi pel sesso, pel temperamento, pel genere d'alimenti, ecc.

Disordinate le funzioni, alterati gli organi che contribuivano all'esalazione dei gas, è naturale che se ne faccia una ritenzione ed è possibile che se ne faccia una produzione anomala. I disordini producenti una pneumatosi, o sono dipendenti puramente dall'azione nervosa (pneumatosi essenziali), o da cause più evidenti (pneumatosi traumatiche, meccaniche, infiammatorie, septicoemiche, zimotiche).

Esempi di queste forme di pneumatosi li troviamo: negli isterici, i quali sotto un accesso convulsivo subiscono una rapida pneumatosi intestinale che anche rapidamente svanisce; in alcune epidemie d'Italia e Germania si è osservata frequentissima la pneumatosi; M. Durand-Fardel, M. Piédagnel e M. Vivier sono stati testimoni dell'uscita di bolle d'aria dalle vene, nel momento della sottrazione sanguigna; chi non sa che i cavoli, i piselli, i fagiuoli, ecc., producono la pneumatosi? E che l'aria può penetrare i tessuti per la via di alterazioni della pelle, di ulceri della laringe, della trachea, dei polmoni, ecc.?

Inutile sarebbe il volere discorrere di qualunque sintomo proprio di ogni classe di pneumatosi, o fisometria, o timpanite, come del meteorismo intestinale, del pneumocardio (gas nel cuore e nelle vene), del pneumatocele (gas nello scroto, ecc.), poichè diversificano al grado della pneumatosi e per infinite altre circostanze: in generale i gas che sviluppansi in cavità chiuse, danno loro una forma di globo; quelli che sviluppansi nei tessuti, li distendono a modo e forma d'anasarca; ovvero in alcuni punti si veggono a forma di tumoretti che alla palpazione sono crepitanti (ciò che io ho osservato alla regione sottoclavicolare di un tubercoloso). La palpazione e la percussione sono i migliori mezzi per chiarire l'esistenza della pneumatosi, ed ovunque siavi un suono analogo a quello che si ottiene, percuotendo una vescica piena d'aria (suono timpanico), si ha giusta ragione di credere che ivi siavi aria.

Ove è la pneumatosi, ivi per necessità trovasi distensione di tessuti; questa non porta per sè una reazione generale, e se ne va accompagnata, si deve piuttosto alla malattia e al disordine che fu causa della pneumatosi.

Pur troppo notiamo casi di pneumatosi fulminante e

ben lo sanno anche celebri chirurghi, ai quali sgraziatamente venne aperta qualche grossa vena sempre beante per posizione topografica: l' aria entra rapidamente e si mescola al sangue in modo da produrre la morte immediata. L' *esito* della pneumatosi è quasi subordinato alla malattia che l' ha determinata e difficilmente è infausto, parlando in genere: la scomparsa dei gas, infine, ora si fa a riprese, ora in una volta sola, e talvolta gradatamente.

Con una cura subordinata alle cause della pneumatosi e diretta a combatterla considerata in sè stessa, si è certi nel più dei casi di anticipare la guarigione: nei casi estremi non si dovrà risparmiare di cercare l'uscita dei gas mediante cannule sottili introdotte con trequarti o per mezzo di grossa sonda od altro.

CAPITOLO IX.

Delle malattie del sangue o nosoemie.

Il sangue è un liquido rosso, vischioso, alcalino, di un odore suo proprio, di un sapore salato, dolce, di una densità che varia dai 1040 ai 1060. La sua composizione chimica varia in ragione delle diatesi, delle malattie ed anche dei diversi periodi della vita sana: la chimica a stento potrebbe chiarirci tutte queste modificazioni, però ci insegna che quarantacinque sono gli elementi fondamentali, fra i quali figurano primieramente nelle seguenti proporzioni

	Andral e Gavaret	Becquerel e Rodier
Acqua	790	779
Globuli	127	141
Fibrina	3	2,2
Albumina	68	69,4
Sali	12	8,4
	1000	1000

La composizione chimica del sangue cambia anche per sede: ad es., il sangue che esce dal fegato è carico di glucosio: la temperatura si calcola a + 36 centigr. I globuli non hanno tutti la stessa forma e forse nemmanco le stesse funzioni; per forma, sono divisi 1.° in *rossi*, circolari, appiattiti, depressi al centro, del diametro di $0^{mm},006$ a $0^{mm},007$, solubili nell' acido acetico, nell' ammoniaca, conservabili nell' acqua salata e zuccherata; 2.° in *bianchi* o *leucociti*, sferici, granulosi, frangiati, contrattili, aventi dei prolungamenti a guisa delle corna delle lumache, contrattili alla presenza dell' acido acetico, della dimensione in diametro di $0^{mm},015$ a $0^{mm},20$ e nella proporzione di 1 a 100 o 200, rispetto ai globuli rossi. I *globulini* sono rotondi e variano da $0^{mm},003$ a $0^{mm}005$.

A tre gruppi si riducono le malattie del sangue. 1.° Le malattie del sangue che sono caratterizzate dalla alterazione di qualità e quantità de' suoi elementi. 2.° Le malattie che vi producono dei principj in più, come: il glucosio, l' acido lattico, il grasso, la bile, gli entozoi, i bacteri, la materia cancerosa, il pus, ecc. 3.° Le malattie del sangue che rivelansi soltanto dalle manifestazioni morbose simili o diverse, ma della stessa natura in tutti i tessuti; ciò che stabilisce e caratterizza la diatesi.

La massa del sangue aumentata, costituisce ciò che intendesi per *pletora* o *poliemia*; l'*anemia* invece si ha quando la massa sanguigna è diminuita: nel primo caso avvi sovrabbondanza di globuli rossi relativamente all' acqua; nel secondo, diminuzione.

La fibrina è capace di subire un rammollimento, una decomposizione tale che appena estratta dai vasi, non subisce più il regolare rappigliamento e ciò è quanto si verifica nello scorbuto, nella porpora, nella emorrofilia, nelle febbri adinamiche, puerperali, in certe febbri eruttive, ecc. Può subire un aumento da due a tre millesimi

(che è la misura normale) sino ad otto ed anche dieci. L' aumento della fibrina si verifica allo stato fisiologico, come : negli ultimi mesi di gravidanza ; ed al morboso , come : nelle infiammazioni delle quali è conseguenza, non causa.

L' albumina che allo stato normale monta a 68 o 69.4 millesimi, può discendere sino a 50 : la diminuzione è *primaria* quando risulta dalla diminuzione di alimenti o dalla loro cattiva elaborazione ; è *secondaria* se è prodotta dalle forti emorragie, dalla nefrite, dall' intossicazione paludosa e da alcune cachessie : si associa sempre alla diminuzione dei globuli rossi , ed ha per sintomi : la debolezza, il pallore delle mucose, le palpitazioni , le dispepsie, i dolori nevralgici, l' insonnia , l' ipocondria , i versamenti sierosi, l' anasarca.

Qualche volta l' albumina aumenta o si altera.

Quanto occorre di vedere nell' albumina , altrettanto risulta essere pei globuli. I globuli rossi , aumentando , dan luogo all' *iperglobulismo* ; diminuendo , all' *ipoglobulismo.*

La pletora, piuttosto che essere un vero *iperglobulismo*, è un aumento di tutta la massa del sangue ; che se aumentasse seco il siero , allora la pletora direbbesi sierosa.

Data una media di 127 millesimi di globuli, il massimo sarebbe di 160 ; il minimo di 90.

L' ipoglobulismo, se è solo, costituisce la *clorosi* ; se è associato a diminuzione d' albumina, di sali, e dell'acqua , dà luogo all' *anemia* : che se fosse combinato con aumento di siero, formerebbe l' *idroemia.*

Sì nello stato di vera pletora , che di pletora sierosa, si hanno vertigini, congestioni, emorragie, epistassi, disordini funzionali , ecc. , ed una sottrazione sanguigna è indicata , ma poi la cura sarà diversa e nella vera pletora e nella falsa.

Si è detto che i globuli bianchi stanno normalmente ai rossi come 1 a 200 circa: in caso anormale, la proporzione è di 1 a 60 a 50, ed anche a 15, e così si ha la *leucocitosi.*

La leucocitosi può essere locale, o generale, e cronica.

La materia colorante del sangue od ematina, che allo stato normale è di 550 millesimi, cresce coll' iperglobulismo e diminuisce sino a 319 nell' ipoglobulismo; oggidì si va provando che come vi sono malattie di rilievo per la diminuzione del ferro nel sangue, così possono esservene per deficienza di manganese.

Nel sangue avvi la presenza di sostanze grasse, quali la serolina, la colesterina, il sapone di soda e d' acido margarico, l' acido oleico, ecc.: la colesterina, pare abbia il predominio, e può raggiungere la proporzione di 175 milionesimi.

I sali abbondano nella vera pletora, scemano nella sierosa.

Il sangue ammala anche per diversi principj che vi si contengono accidentalmente ed in proporzioni da nuocere; siano, ad es., il pus, la fibrina, la bile, gli entozoi, la materia cancerosa, i gas, od il glucosio, o l' urea, ecc.; ci vedremo sempre comparire una malattia (piemia, embolismo, itterizia, glucosuria, uremia, ecc.). Un buon numero di reputatissimi colleghi si è occupato dello studio dei bacterii; i sigg. Coze e Feltz fra questi, si sono distinti per minute ricerche delle quali ne riferisce una parte l' Autore; ma se stiamo alle ultime risultanze, i bacterii od infusori parassiti, simili a bastoncini cilindrici, sottili, lunghi 6 a 12 millesimi di millimetro, privi di movimento spontaneo, non sarebbero proprio causa delle malattie da infezione, ma piuttosto effetto.

Per quanto siasi progredito nella scienza della natura

delle manifestazioni morbose o malattie del sangue, non si è ancora giunti a scoprirla, in una gran serie, come le diatesi.

CAPITOLO X.

Delle malattie organiche.

Le malattie organiche consistono in un cangiamento considerevole o permanente della tessitura degli organi.

Risultano da una modificazione vitale dei tessuti, seguita da un nuovo modo di nutrizione molecolare, vale a dire, aumentato, diminuito od alterato.

È innegabile che in questo secolo non siansi fatti rapidissimi progressi in medicina: il microscopio ci ha messi su nuove basi, ci ha dati nuovi principii, nuove teorie. Schwann ci insegnava che tutto il nostro organismo dipendeva dal *blastema*; Virchow ce lo forma dalla cellula; le malattie organiche, per quello, avevano pur fondamento nel blastema; per questo, nelle cellule, le quali subiscono diverse trasformazioni patologiche per un' infiammazione, ora irritativa, ora nutritiva, ora formativa.

L'Autore muove alcuni appunti alla dottrina di Virchow, e venendo a considerare il valore che tiene la microscopia in medicina, non le dà tutto il peso che le è attribuito dagli alemanni, e sostiene che le classificazioni delle malattie organiche, fatte su questa base, non possono essere perfette, per mancarci la specificità di molti elementi.

Egli considera le malattie organiche come una alterazione di nutrizione caratterizzata:

1. Da *aberrazione, eccesso* o *diminuzione di nutrizione*, come l'ipertrofia, il rammollimento, ecc.

2. Dall'*eterotopia trofica* o *nutritiva*, vale a dire dallo

spostamento dell'atto nutritivo che forma accidentalmente una massa di tessuto morboso, ove questo tessuto scarseggia.

3. Dall' *eteromorfismo atrofico*, vale a dire: pervertimento di nutrizione, pel quale i tessuti normali si trasformano in tessuti che non hanno simili nell' organismo, come: tubercolo, produzioni amilacee.

4. Dal *parassitismo* animale e vegetale che disorganizza i tessuti.

I.

Delle malattie organiche distinte da un eccesso o da una diminuzione di nutrizione dei tessuti e degli organi.

ARTICOLO 1.° — Dell' ipertrofia.

L'ipertrofia è una esagerazione del movimento nutritivo normale, per la quale, nei tessuti che si prestano per predisposizione, si fa una proliferazione od aumento reale della loro materia organica, senza alterazione di forma degli elementi cellulari.

Le cause dell' ipertrofia sono generali e parziali, quali ad es.: l' influenza ereditaria, l' influenza dell' età, del clima, delle località, dell' alimentazione, le influenze morali, l' esercizio ginnastico, la soppressione delle mestruazioni, l' infiammazione e tutto quanto tende ad aumentare il processo nutritivo.

L' ipertrofia si può produrre in tutti i tessuti e in tutti gli organi, sia in un modo generale che locale. È riconoscibile per l' aumento di peso e di volume degli organi, che conservano d'altronde la loro struttura normale, ma vi sono casi nei quali si incontrano molte difficoltà nello stabilire la diagnosi fra l' ipertrofia e la congestione cronica.

Le molte cose che potrebbero dirsi dell' ipertrofia e

relativamente ai sintomi che presenta ed alle funzioni che si dissestano, ed ai danni che riceve l' organismo, non sono sicuramente conciliabili con un estratto e molte cose le tace l' Autore stesso. Mi limiterò perciò nel dichiarare che è difficile arrestare un' ipertrofia già inoltrata, a meno che l' ipertrofia non sia del genere al quale vale benissimo qualche specifico, come: il mercurio per l' esostosi; od a condizione che non si ricorra alla chirurgia.

ARTICOLO 2.° — **Dell' atrofia.**

L' atrofia è l' effetto dell' indebolimento della forza che presiede alla nutrizione mollecolare dei tessuti e degli organi. Nella *vera atrofia* avvi scomparsa degli elementi costitutivi di un tessuto o di un organo e non vi rimane che una specie di trama vascolare, cellulosa o cellulo-grassosa, con o senza corpuscoli amilacei; nell' *ipotrofia* non vi è che diminuzione in numero di detti elementi; un esempio di atrofia generale l' abbiamo nella consunzione e non mancano quelli di atrofia locale.

In alcuni casi l' atrofia dipende dall' indebolimento delle forze che presiedono alla promorfosi; di questa guisa sono l' atrofia della membrana papillare del feto, dei vasi ombellicali; dei testicoli, delle glandole linfatiche e del cervello nella vecchiaja, ecc.

Cause dell' atrofia, sono: 1. la diminuzione dell' irrigazione sanguigna; 2. il riposo prolungato degli organi; 3. la loro compressione protratta; 4. l' infiammazione cronica; 5. l' eredità, l' uso prolungato del jodio, le affezioni morali tristi, l' eccessivo lavoro materiale o corporeo ed intellettuale.

Ogni organo, ogni tessuto, è suscettibile di atrofizzarsi e come tali li giudichiamo, quando: 1. è diminuito il loro volume, 2. quando è diminuita la durezza dei tes-

suti, 3. alla diminuzione del peso, 4. alla trasformazione grassosa più o meno riconoscibile.

Coll' intento di opporsi all' atrofia, si raccomandano la dieta nutritiva, il soggiorno in campagna, l' esercizio moderato, i bagni di mare, le frizioni secche, il ferro, gli eccitanti, la circolazione.

ARTICOLO 3.° — **Dell'indurimento o sclerosi.**

Nella *sclerosi* i tessuti si indurano per infiltramento di elementi fibro-plastici, o congiuntivi, od amilacei: il loro colorito qualche volta cambia in rosso giallo o cinereo, e sono poco vascolarizzati. L' indurimento fa seguito nel più dei casi ad una infiammazione cronica, qualche volta ad una iperemia protratta o ad esagerazione di nutrizione. Si produce sì negli organi membranacei che nei parenchimatosi e non scompare che lentissimamente o rimane stazionario.

ARTICOLO 4.° — **Del rammollimento.**

Rammollimento è parola che significa perdita di consistenza degli organi, e distruzione degli elementi normali dei tessuti.

Il tessuto rammollito si distingue perchè è friabile, e cede alla pressione delle dita, benchè in apparenza sia quasi normale: è poi riconoscibilissimo quando il tessuto perde la sua forma e si fa polposo e semiliquido; ovvero quando perduta ogni consistenza si distrugge completamente. La distinzione di *rammollimento rosso* e di *rammollimento bianco* si è fatta semplicemente per quei casi nei quali, del sangue, si mischia alla sostanza poltacea rammollita.

Il microscopio ci rivela nella maggioranza dei casi quei rammollimenti dei quali non potressimo accertare l' esistenza, per la nuda ispezione oculare: in mezzo agli elementi normali ne trova qualcuno in disorganizzazione.

Svariatissime sono le cause del rammollimento, e mentre in qualche caso è la mancanza d' innervazione, in altri ne è l' eccesso; talvolta ne è l' infiammazione, talvolta l' ostruzione dei capillari, l' azione chimica di certe sostanze, qualche discrasia sanguigna, ecc.

ARTICOLO 5.° — **Dell' ulcerazione.**

L' ulcerazione è un disordine di nutrizione che produce e mantiene delle piaghe senza tendenza a cicatrizzarsi; è una mortificazione mollecolare della superficie e dei bordi di una soluzione di continuità.

L' ulcerazione è causata da tutte le malattie o stati di prostrazione di forze, ha per sede la pelle e le membrane mucose, è superficiale o profonda; la sua natura è collegata alla natura della malattia, e se questa è specifica, come la sifilide, anche l'ulcere è specifica; la forma diversifica, e per lo stato cronico ed acuto, e pel genere di malattia.

Quando l' ulcere non progredisce nè in bene, nè in male, dicesi *atonica*; *difterica*, se si ricopre di false membrane; *fagedenica*, se tende ad estendersi con superficie ineguale e secrezione di cattiva natura. Tolta la causa dell' ulcere (purchè sia possibile), si fanno cambiamenti molecolari in modo, da aversi soventi la cicatrizzazione delle parti lese.

Poichè quasi tutti i tessuti sono suscettibili di ulcerarsi, non eccettuati i parenchima e le ossa, diverso è il processo che si tiene alla guarigione della piaga: generalmente diminuisce la secrezione di pus, scompajono le granulazioni e vengono sostituite da epitelio dal centro alla periferia, sotto del quale si rifanno i tessuti perduti: nei parenchima invece le pareti esulcerate si addossano l' una all' altra, formandosi nell' intervallo un nodo cellulo-fibroso più o meno considerevole; nella ca-

rie, è a spese del periostio che si ripara ai danni dell'ulcere, con formazione di nuovo osso.

II.

Dei nosorganismi distinti per l'eterotopia trofica od errore di luogo nella formazione degli elementi morbosi.

Gli elementi del nostro corpo, *organici* od *inorganici*, i quali non tengono nella funzione vitale la loro destinazione, ma si accumulano in luoghi non destinati dalla natura, danno luogo a diversi prodotti morbosi a base calcare, o salina, o fibrosa, o cartilaginea, ecc. Laennec commise un errore quando classificò le neoplasie o tessuti nuovi che si formano nell'organismo, in *omeomorfi* ed *eteromorfi*; le neoplasie *eteromorfe* non sono già, come si credeva, *un prodotto di elementi* che non hanno *il simile nell'organismo*, ma sono invece *metamorfosi degli elementi comuni dei nostri tessuti.* La cellula cancerosa, ad es., è un'ipertrofia dell'epitelio e dei nodi fibro-plastici della granulazione grigia semitrasparente.

ARTICOLO 1.° — Delle concrezioni inorganiche.

Sono accumuli o depositi di produzioni saline o calcari, sia che dipendano da aumento di formazione o da diminuzione dell'acqua nel sangue e quindi da aumento relativo.

I *tofi* che osserviamo nei gottosi, in vicinanza e contro le articolazioni, sono nient'altro che depositi di urato di calce, di urato di soda e di fosfato di calce, mescolate ad una quantità più o meno grande di materia animale: nei polmoni dei vecchi si deposita dell'ematina, ma si deposita anche del carbone: alcuni tubercoli qualche volta si trasformano in fosfato di calce; e di concrezioni calcari più o meno grandi ne possiamo trovare in tutti i tessuti e quindi nella laringe, nelle

arterie, ecc. Moltissime sono le concrezioni calcari in forma di calcoli; e qual concrezione inorganica, l'Autore considera altresì: la glicosuria, la cromidrosi o secrezione di materia colorante.

ARTICOLO 2.° — **Dei neoplasma o nosorganismi organici.**

I neoplasma od elementi organici di nuova formazione si depositano in forma di tumore, od in forma indefinita o vaga, come il grasso nell'obesità ed il cancroide, l'epitelioma, ecc.

Gli elementi di cui si compongono i neoplasma somigliano o non somigliano a quelli di cui è composto l'organismo; vivono della vita degli organi ove si trovano, sì per via d'imbibizione che per un certo grado d'organizzazione della quale possono essere suscettibili: il neoplasma può cambiare i suoi elementi durante la sua esistenza (trasformazione, degenerazione, sostituzione morbosa); dallo stato solido possono passare al liquido e viceversa. Si creda poi all'irritazione formativa del Virchow colla quale spiega la proliferazione degli elementi, o si creda che questi originino da un blastema (liquido generatore che non è nè sangue, nè linfa ordinaria); li troviamo in forma di *nucleoli* di $^{1}|_{250}$, ad $^{1}|_{430}$ di linea di diametro, od in cellule di $^{1}|_{100}$, ad $^{1}|_{300}$ di linea di diametro, le quali contengono nucleoli; hanno forma sferica o poligona od irregolare, sono suscettibili di segmentazione e distruggibili dall'ammoniaca e potassa.

Fra le neoplasie comprendiamo.

1.° La *produzione* di *tessuto congiuntivo* o *cellulare* o *connettivo.*

Si fa a spese della fibrina in più o men breve tempo; le sue fibre non sono appariscenti se non se dopo 5 giorni dal principio di sua formazione e sono associate a fibre elastiche, a cellule fibro-plastiche, a capillari, per la qual cosa possono infiammarsi.

2.º La *produzione di tessuto glandulare o adenomi ed eteradenomi.* Gli *adenomi* o tumori adenoidi sono l' ipertrofia del cul di sacco delle glandule, cioè del loro centro, con ammasso di epitelio nella loro cavità, e formazione di nuovi vasi; sono la moltiplicazione degli acini glandolari e del tessuto congiuntivo; qualche volta si trasformano in cisti. Gli *eteradenomi* sono costituiti da un tessuto glandulare che è fuori della sede normale.

3.º La *steatosi o produzione di tessuto adiposo e grasso.*

Il grasso si deposita principalmente nel tessuto cellulare sottocutaneo, viscerale ed intermuscolare e forma l' *obesità*; si può infiltrare in tutti gli organi centrali ed anche fra gli elementi alterati. I tumori formati dal grasso si riducono al *lipoma*, allo *steatoma*, al *colesteatoma.* I lipomi sono rotondi, mobili, di consistenza molle, più o meno voluminosi; il grasso vi è separato da interstizii cellulosi e vi si raccoglie come in vescichette. Gli steatoma sono più resistenti, racchiusi in una capsula cellulo-fibrosa-lardacea e formati da grasso duro, biancastro, mentre nel lipoma, il grasso è giallognolo.

I colesteatoma differiscono dagli steatomi per aver un color madre-perlaceo e per essere formati principalmente da cristalli di colesterina.

4. *La produzione di tessuto vascolare come: i tumori erettili.*

5. *La produzione di tessuto mucoso.*

6. *La produzione di tessuto muscolare.*

7. *La produzione di tessuto nervoso.*

8. *La produzione del tessuto cutaneo* e de' suoi elementi, come osserviamo in certe cisti ovariche.

9. *La produzione di tessuto epidermico* e dei *cancroidi* o *tumori epidermici.*

Colla massima facilità si producono l' epidermide e l' epitelio e sì l' uno che l' altra costituiscono delle anomalie di struttura, generali, come: l' *ittiosi*; o parziali,

come: il callo; ovvero mischiandosi a tumori di natura fibro-cellulosa, gli fan prendere forma e caratteri analoghi al cancro.

I tumori fibro-cellulosi così modificati, diconsi

Cancroidi od Epitelioma

Lebert li distingue: 1. in cancroidi papillari verrucosi, aventi per origine le papille della pelle; 2. in diffusi, sovente ulcerati, prodotti dalla infiltrazione epidermica di maglie del derma; 3. il follicolare sviluppantesi nelle glandule della pelle e mucose; 4. l'eteradenico, nato in una parte mancante di epidermide e di epitelio come l'osso.

Il cancroide si presenta allo stato di tumore con o senza ulcerazioni, od allo stato di granulazione miliare. Le cellule epidermiche ora si aggruppano alle superficie delle papille ipertrofizzate ed ora penetrano gli strati i più profondi del derma e formano masse giallo-pallide granulose, infiltrate di una sostanza bianco-opaca analoga al succo canceroso. Vi si trova spesso del grasso libero, e dei corpi particolari, ovoidi o sferici di $^1/_{20}$ ad $^1/_{10}$ di millimetro (globi epidermici).

La sede più comune al cancroide è la pelle o la mucosa; al periodo d'infezione può trovarsi dovunque. Alla pelle, si sviluppa per lo più da verruche ipertrofizzate od al disopra delle fessure della superficie del derma; prima è leggermente globuloso, poi si estende in larghezza, si fa resistente ineguale, e si ulcera.

Le *granulazioni epiteliari grigie* si sviluppano qualche volta in forma migliariforme sulla superficie delle sierose e diconsi *epitelioma migliari* o *tubercoli* delle *sierose*; hanno il volume di una testa di spillo a quella di un grano di pisello; il loro numero alcune volte è stragrande, e per estendersi a vari visceri, come nello scrofulismo, ne conseguitano gravissimi danni.

L' *epitelioma*, propriamente detto, differisce alquanto dall' epitelioma migliare viscerale, perchè si sviluppa lentamente e perchè la sua presenza non è nociva se non se quando abbia raggiunto un volume considerevole.

Sì l' uno che l' altro, come il cancroide dermico, sono facilmente riproducibili, e per cura, non hanno che la distruzione coi mezzi chirurgici, ovvero il trattamento antiscrofoloso.

10. *Della produzione del tessuto fibro-plastico accidentale, del cheloide e dei tumori fibro-plastici.*

Il tessuto fibro-plastico, costituisce normalmente la trama dei tessuti ed è formato da cellule fibro-plastiche, da nodi isolati e da fibre fusiformi: accidentalmente poi, sia per un processo irritativo, o per una predisposizione, si presenta in forma di granulazioni migliari e di tumori.

Le *granulazioni migliari fibro-plastiche* si sviluppano nei soggetti linfatici e scrofolosi, sono grigie, semitrasparenti, siedono nelle meningi, nelle sierose, e nei visceri, si compongono per la massima parte di nodi fibro-plastici; col tempo si trasformano in materia tubercolosa gialla (regressione grassosa o necrobiosi). Sonvi tre forme di tessuto fibro-plastico: 1. il tessuto fibro-plastico d' origine infiammatoria; 2. l' ipertrofia fibro-plastica; 3. la formazione fibro-plastica autogena od essenziale; il primo tende a convertirsi in vero tessuto fibroso, i due ultimi si costituiscono di elementi perfetti.

I tumori fibro-plastici sono in generale molli, lobulati, di un giallo pallido o rossastro; fra le maglie dei loro tessuti, è contenuta della sostanza fibro-gelatinosa: e quando hanno sede alla pelle o tessuto cellulare sottocutaneo, diconsi *cheloidi.* Varie modificazioni di struttura ponno esservi in questi tumori e Lebert le calcola a tre: 1. sostanza omogenea; 2. sostanza lobulata; 3. sostanza diffusa infiltrata. La *sostanza omogenea* od è di un bianco-giallastro poco vascolarizzata, od è giallo-verdastra, molle,

semitrasparente, somigliante a sostanza colloide; la *sostanza lobulare,* se non è trasparente, è un tessuto giallo rossastro, molle, elastico, uniformemente vascolarizzato; ma vi è la sostanza lobulare gelatiniforme che lascia apparire meglio i lobi e la vascolarizzazione.

Microscopicamente, il tessuto fibro-plastico si compone: di *cellule fibro-plastiche,* rotonde, sferiche, ovoidee, irregolari, contenenti uno o due nuclei; hanno una parete pallida, omogenea, poco granulosa; di *corpi fusiformi,* la cui estremità qualche volta si divide in due filamenti; la loro lunghezza è da $^1/_{40}$ ad $^1/_{20}$ sino a $^1/_{10}$ di millimetro: di *cellule madri* o *globi,* varianti da $^1/_{33}$ ad $^1/_{12}$ di millimetro, contenenti molti nuclei; queste cellule madri sono soventi avvolte in mezzo ai corpi fusiformi e formano perciò un globetto distinto.

Il tessuto fibro-plastico, ha molta analogia col cancro, e per la facile riproducibilità, e per la disorganizzazione che porta a tutti i tessuti a lui contigui, e per la sua diffusione: ne differisce soltanto perchè meno consistente del cancro, perchè è poco dolente alla pressione, perchè difficilmente è la sede del dolore, perchè non disturba così precocemente, come il cancro, la salute generale dell'infermo, perchè una volta esulcerato, dà luogo ad emorragie, ecc., come vedremo al *cancro.*

11. *Della produzione del tessuto fibroso,* e *dei tumori fibrosi.* — A tipo del tessuto fibroso, si deve considerare quello che è raccolto in tumore.

I tumori fibrosi sono più o meno voluminosi, possono offrire sino a 30 centimetri di diametro, sono rotondi, ovulari, mamellonati, ora peduncolati, ora attaccati ai tessuti contigui per tessuto cellulare lasso; ora a superficie disuguale, ora liscia; il loro colore è bianco-giallognolo, qualche volta brillante; hanno durezza lapidea. Sembra che siano composti di tessuto cellulare, di fibre irregolarmente resistenti, disposte in fasci concentrici e rinser-

ranti negli intervalli, materia amorfa, granulazioni mollecolari, grasso, una piccola quantità di nodi o cellule fibro-plastiche e di vasi; in alcuni si trovano delle cavità.

Siffatti tumori è facile riscontrarli alle articolazioni, all' utero e suoi annessi, alle mammelle, ed in forma di verruche nel tessuto cellulare sotto-mucoso. È facile che spontaneamente si esulcerino, ovvero si infiltrino di una sostanza calcare ed ossea; estirpati che siano, difficilmente si riproducono.

12. *Della produzione del tessuto cartilagineo e degli encondromi.*

Gli encondromi od osteocondrofiti di Cruveilhier sono costituiti da masse più o meno voluminose, fornite dagli elementi ordinari delle cartilagini, dalle quali non diversificano che per la diversità d' aggruppamento elementare: abbondano di una sostanza gelatinosa speciale, detta *condrina*, constano di una sostanza intercellulare omogenea o traversata da fibre, e di cellule nucleate rotonde od irregolari del volume di $^1/_{60}$ ad $^1/_4$ di millimetro. L' esito finale dell' encondroma è il rammollimento, l' ossificazione, od il passaggio allo stato cretaceo. L' encondroma ha la sua sede principale alle ossa, ma poichè molte volte è la traformazione di pseudo membrane, così si trova anche in molte altre regioni. Benchè sia rara l' infezione condroica, pure è stata osservata da Benoist e Richet.

13. *Della produzione del tessuto osseo* e dei *medulloceli* o *tumori così detti* a *myéloplaxes.*

Il tessuto osseo che si produce al consolidamento delle fratture, è una metamorfosi del tessuto cartilagineo, e questo pure di seconda formazione; si compone di tutti gli elementi proprii dell' osso, e qui non ci interessa che poco: piuttosto devonsi prendere in considerazione certe produzioni ossee accidentali poste fra i tessuti molli, dette *osteoidi*, *concrezioni ossiformi* od *osteofiti*. Si compongono

di una ganga fibro-plastica e calcare nella quale trovansi vagamente gli elementi ossei, e qui sta la differenza del tessuto osseo. L'*esostosi* sarebbe l' anello di congiunzione fra l' osteofito e l' osso per esservi una combinazione di elementi da somigliare tanto all' uno che all' altro.

I tumori detti myéloplaxes risiedono nella sostanza midollare delle ossa lunghe o nel midollo delle areole; si compongono per l' unione di placche ossee del volume di $0^{mm},020$ a $0^{mm},100$; hanno forma rotonda o poliedrica e contengono corpi e nodi ovoidi del volume di $0^{mm},09$ a $0^{mm},011$ di lunghezza, con o senza nuclei. — Avendo sede alle branche mascellari, diconsi *epulidi*.

Le cause degli osteoidi sono l'infiammazione di certi tessuti, la diatesi gottosa, sifilitica, scrofolosa, la diatesi ossea: quelle poi dei *myéloplaxes* non sono ben note. I myéloplaxes sono nient'altro che il sarcoma vascolare, il sarcoma polposo midollare, il fungo midollare, vascolare, erettile, ematode, il tumor sanguigno fungoso, erettile ed aneurismatico delle ossa ; la spina ventosa, l' osteosarcoma, ecc., di altri.

Pell'osteosarcoma o myéloplaxe non si può pronosticare così favorevolmente come pell' osteoide.

La cauterizzazione potenziale, sembra il miglior mezzo capace a distruggerli.

14. *Della produzione del tessuto dentario od odontomi.*

Gli odontomi studiati da Forget, Robin e Broca, sono la conseguenza di una ipertrofia generale o parziale degli organi generatori del tessuto dentario; nel periodo di formazione e d'aumento, sono molli, vascolari; nel periodo di dentificazione, troviamo della sostanza eburnea al loro centro od alla loro periferia; ed al periodo di stato, la dentificazione è compita ed il tumore non aumenta più in volume. Dividonsi gli odontomi, in ragione della evoluzione normale dei follicoli dentari — *periodo embrioplastico* ; — *periodo odonto-plastico* ; — *periodo coronario*, — *periodo radiculare*; — quelli che sonsi formati nel pe-

riodo embrio-plastico passano mai allo stato dentario; quelli del periodo odonto-plastico possono dentificarsi, purchè non venga distrutta pel volume del tumoretto l'aja odontogenica; in questo caso, l'odontoma che rimarrebbe molle, potrebbe coprirsi di grani dentari, pel che si dividono gli odontomi odonto-plastici in quelli in massa ed a più masse distinte: al periodo coronario, gli odontomi o si fanno *diffusi* ed impediscono la formazione delle radici, o sono *circoscritti* e sembrano tumori verrucosi dei denti; in questo caso la formazione delle radici è possibile. Gli odontomi del quarto periodo, o radicolari, sono i poli che nell'uomo contengono il cemento.

15. *Della produzione del pigmento e dei tumori melanici o melanosi.*

Il solfuro di ferro, il solfuro di piombo, depositati accidentalmente nei tessuti, come il carbone nel polmone dei vecchi, somigliano d'assai alla melanosi; senonchè nella vera melanosi il microscopio rileva granulazioni e cellule pigmentari speciali, capaci di moltiplicarsi ed infettare tutto l'organismo al pari del cancro. Le granulazioni sono brune o nere, di volume ineguale di $^1/_{400}$ ad $^1/_{500}$ di millimetro, libere o racchiuse in una cisti; le cellule non sono propriamente neoplasmi particolari, bensì cellule epiteliari o fibro-plastiche, ove si deposita la sostanza melanotica; per alcuni, invece, sono vere cellule di nuova formazione; oltre questi elementi, sonvi anche i cristalli romboidali d'ematina. Il vero pigmento trovasi sotto forma d'infiltrazione, o di tumore, o di cisti.

16. La *chironosi* consisterebbe nel deposito fra i tessuti interni di una materia colorante a tinta giallo d'ovo.

ARTICOLO 3.° — **Della trombosi e dell'embolismo.**

La trombosi o coagulazione del sangue nelle vene o nelle arterie, è causata 1. dall'infiammazione dell'endocardio con concrezioni fibrinose alle valvole; 2. dal-

l'infiammazione delle vene; 3. dalle dilatazioni aneurismatiche; 4. dall'arterite senile; 5. dall'alterazione del sangue venoso nelle cachessie e nelle malattie croniche.

Gli effetti della trombosi sono diversi a seconda della natura arteriosa o venosa, e della sede; fra gli altri, possiamo citare la paralisi, l'amaurosi, il rammollimento cerebrale, la mania acuta, le varici, la flegmasia alba dolens, l'embolismo, ecc.

L'*embolismo* si forma quando qualche corpo estraneo, coagulo sanguigno, placca ateromatosa, aria, ecc., è circolante nel sangue; il corpo che è abbandonato all'onda sanguigna dicesi *embolo*; l'embolismo ha luogo tanto nei grossi vasi che nei piccoli; anzi in questi l'embolo vi determina dei piccoli nodi infiammatori ed infiltrazione sanguigna (infarti), che per le lesioni che portano, possono dirsi *ascessi metastatici.* Virchow avrebbe volontieri eliminato la dottrina del riassorbimento purulento per sostituirvi quella degli infarti, noi le accettiamo ambedue.

L'*infarto* al suo esordire è rosso, sembra un focolajo di infiltrazione apopletica, in seguito si fa giallognolo, giallo, duro, quindi subisce l' atrofia granulo-grassosa o la caseosa, o la degenerazione pioide o calcare; qualche volta si cancrena.

ARTICOLO 4.° — **Delle concrezioni membranacee.**

Tanto sulle mucose che sulla pelle spoglia d'epidermide, vediamo alcune volte formarsi delle pellicine di color biancastro, dette *false membrane* o *difteriche.* Lo sviluppo di queste membrane può essere sporadico od epidemico, benigno o maligno; la malignità secondo Virchow dipende da assorbimento semplice o da embolismo della materia infettante per flebiti capillari vicine alla piaga.

La composizione delle false membrane è di una *materia amorfa* e di *fibrina* a fibrille gracili, sottili e pa-

rallele: avviluppati da queste due sostanze, si trovano dei globuli di pus, dei corpi granulosi. Quali altri componenti sono una quantità di materia grassa, elementi epiteliari a diversi gradi di sviluppo, globuli sanguigni regolari ed irregolari, cristalli di diversa forma, vegetali a forma di *spore* o *miceli*, vibrioni del genere *bacterium* e *vibrio*.

I mezzi di moderare i danni delle concrezioni membranacee, e del processo difterico, quali l'albuminuria, l'ingorgo delle glandule prossime alla concrezione, l'infezione, ecc., consistono nell'uso degli acidi: solforico, cloridrico, nitrico, cromico, e del nitrato d'argento, perchè le increspano e contraggono; nelle soluzioni di calce, di potassa, di soda, d'ammoniaca, di clorato di potassa o di soda, della glicerina, del bromuro di potassio, dell'acido lattico, perchè le sciolgono.

(*Continua*).

RIVISTA FISIOLOGICA

del Prof. **Lemoigne**

1.° **Onimus.** — *Dei nervi trofici.*
2.° **Verga.** — *Sui meandri nasali.*
3.° **Oehl.** — *Manuale di Fisiologia ad uso dei medici e degli studenti.*

Onimus. — *Dei nervi trofici.* (Revue scientifique, N. 11 del 9 settembre 1871, Op. di 7 pagine).

« È incontestabile che i muscoli o i nervi privati dell'influenza del sistema nervoso centrale finiscono con alterarsi e atrofizzarsi. V'hanno dunque de' turbamenti nella nutrizione

che succedono ogni volta che uno di questi elementi è sottratto all'azione del sistema nervoso. Ma l'andamento e il carattere di queste atrofie, prodotte dalla *mancanza d'azione* del sistema nervoso, differiscono assai da ciò che si osserva in certi casi di *compressione* e d'*irritazione* dei nervi. La divisione seguente, fatta da Brown-Séquard, è dunque importantissima e sembra fondamentale: — Ho veduto, dice questo illustre fisiologo, alcune centinaja d'animali sopravvivere interi mesi alla sezione del midollo spinale, e non presentare alcuna lesione in queste parti paralizzate, eccetto una atrofia ben lenta a manifestarsi. In due casi, al contrario, in cui si sono formate delle esostosi nel sito della sezione del midollo, ebbe luogo una atrofia considerevole in cinque o sei giorni, e una ulcerazione cangrenosa del sacro e di alcuni punti della coscia. *Bisogna distinguere gli effetti dell'irritazione del midollo spinale e dei nervi, da quelli della paralisi o semplice cessazione d'azione; in altri termini, bisogna distinguere gli effetti dell'azione morbosa da quelli della assenza dell'azione.* —

« Tutti sono d'accordo in ciò che nella semplice mancanza di azione del sistema nervoso le alterazioni della nutrizione sono cagionate da mancanza di attività degli elementi. In tutti gli organi dotati delle proprietà della vita animale, — v'è solidarietà fra la nutrizione e l'esercizio della proprietà speciale dell'elemento anatomico, di modo che, se lo si mette nella impossibilità di manifestare questa proprietà, la nutrizione si modifica gradatamente e produce poco a poco l'atrofia con modificazione della struttura. — (Robin).

« La divergenza nelle opinioni degli autori risulta soltanto nella spiegazione delle alterazioni attive per compressione o irritazione dei nervi o del midollo, dappoichè gli uni ammettono che i turbamenti nella nutrizione non sono mai altro che il risultato di alterazioni vascolari, mentre gli altri per contro vogliono che questi turbamenti della nutrizione siano prodotti dall'irritazione di nervi speciali chiamati *nutritivi* da Augusto Comte (1) e *trofici* da Samuel. Questi nervi avreb-

(1) Fu nel 1854 che Augusto Comte parlò, per la prima volta,

bero una influenza diretta sulla nutrizione, e si porterebbero sulle cellule stesse e sugli epitelii, nel modo appunto che i tubi nervosi vanno ad applicarsi sui fasci muscolari.

« Il quesito si riduce dunque a questo: Il sistema nervoso ha egli una influenza diretta sulla nutrizione?

« Samuel e i partigiani dei nervi trofici ammettono che gli animali inferiori, e così tutte le cellule, si nutrono secondo le leggi generali, ma che, negli organismi superiori, la nutrizione riceve una eccitazione speciale all'attività, per l'influenza continua dei nervi trofici (1).

« La soppressione di questa influenza trofica dei nervi non arresta la nutrizione nè i fenomeni che hanno fondamento sopra di essa, ma essa la indebolisce assai, mentrechè il suo aumento esagera il movimento della nutrizione. V' è dunque un primo punto che è fuori d'ogni discussione, ed è che ciascun elemento anatomico ha una propria autonomia, e che egli può nutrirsi all'infuori dell'influenza diretta del sistema nervoso.

« Una volta ammesso questo fatto, si tratta di sapere se, in certi casi, e questi sono numerosissimi e incontestabili, il sistema nervoso non eserciti sui fenomeni della nutrizione

dei *nervi nutritivi* (Politique positive, t. IV, p. 237). — Oltre questa influenza generale, il centro cerebrale è collegato particolarmente al corpo dai *nervi speciali della nutrizione*. Essi compiono rispetto a quest'ultima, con minore energia, un ufficio di perfezionamento analogo a quello dei nervi motori rispetto alle funzioni muscolari. — In una lettera al dott. Audiffrent, scritta nel 1857 e pubblicata nel 1862 nell'*Appel aux Médecins,* Augusto Comte dice: — Non vi sono in realtà che tre classi di nervi, nutritivi, sensitivi e motori, i quali costituiscono, se si vuole, altrettanti sistemi rispettivamente subordinati alle tre regioni del cervello. — Questa teoria è stata parimente sviluppata dal dott. Audiffrent, nel suo *Traité du cerveau et de l'innervation.* In altri capitoli al contrario, e anteriori a quello che abbiamo citato, Augusto Comte è lontano dal mostrarsi partitante dei nervi trofici.

(1) Veggasi la tesi di Mongeot: *Ricerche sopra alcune alterazioni della nutrizione dipendenti dalle malattie dei nervi,* Parigi 1867; e la critica che ne ha fatta Robin nel Journal d'Anatomie et de Physiologie, maggio 1867.

un'azione diretta, o se questa azione non sia sempre e null'altro che indiretta. La maggior parte degli autori, Cl. Bernard, Robin, Virchow, non ammettono che un' azione indiretta del sistema nervoso sulla nutrizione, che ha luogo coll'intermezzo dei nervi vaso-motori. Questi fanno restringere o dilatare i vasi, diminuiscono o aumentano l'accesso del sangue e per conseguenza possono modificare la nutrizione dei tessuti.

« A questa teoria dei nervi vaso-motori, i partitanti dei nervi trofici (1) rispondono, con ragione, che nè il restringimento nè la dilatazione dei vasi non producono turbamenti nella nutrizione; che vi sono esempj di paralisi dei nervi vaso-motori che durano per mesi ed anni, senza alcuna modificazione trofica, e che al contrario la nutrizione in alcuno di questi casi sembra aumentare.

« Questa obbiezione ha però un lato specioso giacchè, se è vero che la paralisi e l'eccitamento dei nervi vascolari non sono in grado di produrre un'infiammazione, bisogna pur tener conto di questo fatto, messo fuor di dubbio dagli osservatori patologi e sperimentali, che, quando i nervi vaso-motori sono paralizzati, la minima causa produce l'infiammazione. L' infiammazione infatti non consiste già soltanto in una turbata nutrizione, ma comincia da un arresto della circolazione capillare. Come noi l'abbiamo esposto nel capitolo, sulla circolalazione, il più lieve ostacolo alla circolazione periferica può determinare delle stasi sanguigne considerevoli, quando i nervi vaso-motori sono paralizzati; le arteriuzze, avendo perduta la loro contrattilità autonoma, non possono più combattere localmente questi turbamenti circolatorii. I vasi si lasciano distendere e restano inerti; e quindi, appena che in un punto s'incontri un legger ostacolo e alcuni globuli accumulati, la circolazione tosto ivi si arresta, la massa sanguigna che di continuo sopraggiunge si trova intercettata, i capillari si ostruiscono a poco a poco, e l'infiammazione è dichiarata. L'arresto

(1) Noi aprofittiamo, nello studio di tale questione, delle interessanti lezioni fatte all'ospedale della *Salpétriere,* da Charcot. — Veggasi *Mouvement médical,* giugno 1870 (Lezioni di Charcot raccolte da Bourneville).

del sangue nei capillari, la privazione del sangue nuovo ossigenato, debbono necessariamente produrre in seguito e con celerità dei turbamenti nella nutrizione.

« Noi non vogliamo insistere più a lungo su questo soggetto, e ne caviamo subito la conclusione seguente: *Vi sono lesioni trofiche che risultano da un cambiamento nella circolazione capillare in conseguenza di alterazioni dei nervi vaso-motori.* Ma noi ci affrettiamo di aggiungere che si danno altre lesioni trofiche in cui i turbamenti della circolazione sono poco sensibili. Sono questi i casi che ci restano da studiare.

« La maggior parte degli autori che negano l'esistenza dei nervi trofici non ammettono che nervi motori, nervi sensitivi, e nervi vaso-motori. Escludono pertanto i nervi secretori, e considerano gli organi secretori siccome agenti = in virtù di una proprietà inerente al loro tessuto, e della quale non sono per nulla debitori ai nervi che ricevono. Questi si limitano come nell'atto della nutrizione, a regolarizzare l' andamento del fenomeno secretorio. = (Chauveau).

« Ciònonostante alcune esperienze di Ludwig dimostrano che la secrezione salivare può succedere quand'anche la circolazione manchi e per un' azione diretta dei nervi. L' eccitamento della corda del timpano determina una secrezione di saliva, anche se si lega l'arteria e si esporta completamente la glandula sotto-mascellare. Ludwig ne conchiude ben giustamente doversi ammettere, oltre le fibre vaso-motrici, altre fibre specifiche che agiscono direttamente sulla secrezione, e Pflüger anzi pretende di averne constatata l' esistenza e di avere osservato de' tubi nervosi terminanti direttamente nelle cellule glandulari.

« Siccome gli autori che negano l'esistenza dei nervi trofici non ammettono neppur quella dei nervi secretori, necessariamente ne venne (e ciò succede sempre nella storia delle scienze) che la scoperta dei nervi secretori è diventata un argomento in favore dell'esistenza dei nervi trofici. Infatti, i partigiani dei nervi trofici si fondano su questa sola esperienza di Ludwig. Essi pretendono, con ragione, che questa influenza dei nervi sulla secrezione, indica che il sistema ner-

voso ha un'azione sui fenomeni chimici che succedono negli elementi anatomici.

« In quanto a noi, finora, ci troviamo d'accordo completo coi partigiani dei nervi trofici, e per semplificare la discussione, noi abbiamo ammesso senza contestazioni i nervi secretori o i nervi glandulari. D'altra parte però noi non potremmo ammettere dei nervi speciali agenti sulla nutrizione, e crediamo che, incominciando da questo punto, i difensori dei nervi trofici hanno fatta una gran confusione fra la nutrizione e la funzione di un elemento, tra i fenomeni chimici che accompagnano la nutrizione e quelli che avvengono durante la funzione.

« La nutrizione consiste in un rinnovamento molecolare continuo, in uno scambio di materiali, gli uni che penetrano l'elemento anatomico per assimilazione, gli altri che ne escono per disassimilazione. In certi elementi anatomici o in certi animali inferiori, non si riscontra che questa sola proprietà, e la funzione è puramente passiva o almeno essa è continua e si confonde colla nutrizione. Negli animali superiori, e per gli elementi che costituiscono le organizzazioni elevate, la funzione è al contrario intermittente e consiste fisiologicamente nell'attività, vale a dire nella manifestazione di proprietà inerenti a questa o a quella sostanza, e chimicamente nella combinazione delle molecole in presenza, combinazione che quasi sempre è poi una ossidazione. Ogni funzione consuma e disperde le attività molecolari accumulate lentamente dalla nutrizione. La nutrizione è anch' essa, a vero dire, un ossidazione, ma è lenta, mentrechè il processo chimico che accompagna la funzione è un' ossidazione rapida.

« La nutrizione ha luogo costantemente (se se ne eccettui forse il tempo della funzione), e costituisce il carattere essenziale e fondamentale della vita; la funzione al contrario, non può durare che un certo tempo; essa ben presto ha consumate tutte le energie possibili dell' elemento, e occorrono momenti di riposo acciocchè la nutrizione possa di bel nuovo accumularvi i materiali necessarii per l'ossidazione rapida che determina la funzione.

« Ora, qual è l'ufficio del sistema nervoso in tutta l'eco-

nomia? Consiste unicamente nel provocare la funzione degli elementi anatomici coi quali è in rapporto. Qualunque sia il nome che si dà ai filamenti nervosi o ad un insieme di elementi nervosi, si è sempre obbligati da ultimo a riconoscere in essi questo carattere essenziale, d'agire cioè come forza determinante (*de dégagement*). È per abuso di linguaggio che si dice che vi sono dei nervi motori e dei nervi sensitivi, giacchè non vi sono per verità che filamenti nervosi, i quali si portano ad elementi speciali di cui determinano la funzione. I nervi detti sensitivi vanno alle cellule nervose in cui la sensibilità è la proprietà immanente (*immanente*), come la contrattilità è la proprietà immanente della fibra muscolare; e l'eccitamento dei filamenti che vanno alle cellule sensitive le pone in attività, provoca la loro funzione di sensibilità, come l'eccitamento dei nervi che vanno ai muscoli provoca la contrazione. L'ufficio dei filamenti nervosi è dunque dappertutto e sempre lo stesso; egli mette in giuoco le proprietà degli elementi coi quali essi comunicano, fa funzionare gli elementi, vale a dire che fa ossidare i principj immediati che vi stanno racchiusi.

« In qualunque modo si voglia considerare il sistema nervoso, qualunque siano i nervi supposti, non si può mai immaginar loro altro ufficio fuor quello di provocare la funzione degli elementi speciali. Il nervo motore mette in attività la fibra muscolare, il nervo sensitivo mette in attività la cellula sensitiva, il nervo secretore mette in attività le cellule glandulari; così tutti agiscono necessariamente sulle modificazioni chimiche che si compiono in ciascun elemento speciale, ma aumentandone il dispendio e il consumo.

« L'influenza diretta del sistema nervoso, lungi dall'essere *trofica,* vale a dire di agire sugli atti molecolari o chimici della nutrizione, è dunque al contrario sempre *antitrofica*, giacchè essa determina l' ossidazione dei principj accumulati dalla nutrizione, e distrugge, per così dire, l'opera degli atti nutritivi che hanno luogo durante il riposo funzionale. L' ufficio del sistema nervoso è distruttore, e non riparatore, de' principj assimilati. Egli impiega e consuma i materiali somministrati dal movimento normale d'endosmosi; infatti allo

stato normale la sua azione non è mai continua, e anche per gli organi della vita vegetativa vi sono necessariamente degli intervalli di riposo (1).

« Questo studio conduce a importantissime conseguenze, e noi vedremo come ci permetta di meglio intendere i turbamenti trofici che succedono dopo l' *irritazione* dei nervi, e nello stesso tempo di meglio definire questa parola *irritazione* che è stata così spesso adoperata in una maniera vaga e metafisica.

« Nella teoria dei nervi trofici, gli autori arrivano ad una conclusione, la quale, per sè sola, basta a dimostrare quanto la loro teoria si parta da un principio falso. Per essi, i turbamenti nutritivi che succedono in seguito di una irritazione sono dovuti alla esagerata azione dei nervi trofici. — L'aumento subitaneo dell' influenza dei nervi trofici al di là della sua misura fisiologica produce uno sviluppo rapidissimo di tutto il processo nutritivo in tutta la estensione del dominio loro. L' irritazione acuta di questi nervi dà origine ad una serie di prodotti anormali, precisamente per ciò che *essa accelera in alto grado il processo nutritivo.* I tessuti si gonfiano istantaneamente, le cellule crescono rapidamente; esse si dividono; e quindi formazioni nuove che più non rassomigliano al tipo madre. Noi siamo avvezzi a chiamare tutto questo insieme di fenomeni col nome di *infiammazione acuta.* — (Samuel, *Die trophischen Nerven*).

« Ecco dunque l' infiammazione ridotta ad una nutrizione esagerata! L'azione di questi nervi che presiedono alla nutrizione, quando sia accresciuta, produce non già dei fenomeni nutritivi normali più cospicui, ma bensì de' turbamenti considerevoli nella nutrizione e la distruzione rapida degli elementi! Esagerare dunque la nutrizione di un organo vale quanto produrne la distruzione completa in due o tre giorni! Questa teoria somiglia molto all'antico pregiudizio che ammetteva delle malattie per eccesso di salute. È ben vero che

(1) Veggasi la *Revue des Cours scientifiques,* 12 febbrajo 1870, « Delle forze in tensione e delle forze vive nell' organismo animale. »

v' ha una scuola istologica, la quale dice pure che l'infiammazione non è che una esagerazione della nutrizione normale.

« Ma veramente non vi è molta nitidezza in questo modo di concepire quali sieno le condizioni in cui ha luogo la nutrizione normale. In un tessuto infiammato, il sangue ossigenato viene a mancare, i prodotti di disassimilazione ristagnano, e l'assimilazione non trova più i materiali necessarii alla vita degli elementi; la composizione dei principii immediati non può rimanere la stessa, e l'elemento si altera e si distrugge perchè la sua composizione è cambiata e i mezzi a lui necessarii sono modificati. Se alcuni elementi proliferano, è segno che hanno trovato le loro condizioni di esistenza; ma gli altri elementi, come la fibra muscolare o il tubo nervoso, non solamente non hanno una nutrizione esagerata, ma essi non si nutrono più affatto, e si alterano rapidamente.

« D'altra parte, nel fanciullo, nell'embrione, in cui il processo nutritivo si fa più rapidamente che nell'adulto, non si vede alcuno dei fenomeni dell'infiammazione, che i difensori dei nervi trofici pretendono di farne il carattere di un aumento nella nutrizione.

« In certe condizioni si vede del pari un tessuto o tutta una regione del corpo avere una nutrizione esagerata; eppure in tutti questi casi non v'è che una ipertrofia normale. Nessun fatto ci permette dunque di ammettere questa assimilazione tra l'infiammazione e una nutrizione esagerata.

« D'altronde, la teoria dei partigiani dei nervi trofici si riduce a questa proposizione: — vi sono dei nervi che agiscono sulla nutrizione; allo stato normale, la loro azione è quasi nulla e la loro soppressione non arresta la nutrizione e la distruzione completa dei tessuti. — Ecco dei nervi, la cui utilità è veramente assai contestabile; quando essi agiscono, si è per produrre la distruzione dei tessuti! Però furono dichiarati necessarii; un pò più innanzi, e si sarebbero chiamati provvidenziali, e Duchenne non esita a dire che — se i nervi trofici non esistessero, converrebbe inventarli! —

« Se, per lo contrario, noi ci riportiamo ai principii esposti più sopra, noi sappiamo che l'azione dei filamenti nervosi è

sempre il risultato dell' attività messa in giuoco degli elementi coi quali essi sono in comunicazione, e che questa influenza conduce ad una ossidazione più rapida dei principii immediati contenuti in ciascun elemento. Noi abbiamo detto inoltre, che in proporzione della energia della combinazione dei materiali, l' azione del sistema nervoso non era mai continua, e che, allo stato normale, v' erano dei momenti di riposo per permettere alla nutrizione di riparare ai consumi molecolari avvenuti durante lo stato di attività.

« Affinchè la costituzione immediata di un elemento non sia cangiata, e la nutrizione normale possa effettuarsi, è dunque necessario che l'influenza del sistema nervoso si eserciti in un modo costante; bisogna insomma che in un punto qualunque, lungo il tragitto dei nervi, non vi sia una causa permanente d' irritazione. — Questa irritazione, vale a dire una sequela non interrotta di eccitamenti più o meno deboli, produce una successione rapida di ossidazioni negli elementi, modifica per conseguenza la loro composizione chimica e impedisce la nutrizione normale. — Ciò è vero per ogni specie di nervi, tanto pei nervi sensitivi come pei motori, e le cellule sensitive possono provare delle alterazioni trofiche in seguito alla irritazione delle fibre sensitive così facilmente come i muscoli quando le cellule motrici o i filamenti muscolari sono irritati. — In ogni caso, non v' è nessun bisogno di supporre una nuova specie di nervi la cui azione non si eserciterebbe per così dire se non in questi casi patologici.

« S' intende facilmente da que' fatti fisiologici come la mancanza del sistema nervoso non determina alcun turbamento nella nutrizione, mentrechè ogni causa capace di produrre una eccitazione non interrotta, come la compressione, l' infiammazione acuta, ecc., dà origine rapidamente ad alterazioni trofiche. Ogni eccitamento prolungato, ogni irritazione parziale che oltrepassi la durata normale della funzione, indebolisce gli elementi, vi accumula i prodotti d'ossidazione e produce in conseguenza dei turbamenti nella nutrizione.

« In fatti, in tutti i fatti clinici anatomo-patologici che sono stati citati in favore della esistenza dei nervi trofici, si trova sempre sia una infiammazione acuta in un punto qua-

lunque del sistema nervoso, sia una compressione (mielite, lussazioni e fratture della colonna vertebrale, caso di Baerensprug e Charcot in cui l'aderenza dei ganglj spinali alla parete del canale intervertebrale produsse un zona, ecc. (1)).

« In generale, se la compressione e l'infiammazione dei nervi periferici resta limitata, i turbamenti trofici non si producono che con lentezza. Così non succede quando le cause di irritazione hanno luogo per parte dei centri, e sopratutto per parte delle regioni che contengono le cellule nervose.

« Ma pei filamenti nervosi, come per le cellule, v' hanno due sorta d' irritazioni; ed è per stabilire questa divisione importante sotto il punto di vista clinico che noi ci siamo inoltrati in questa discussione sui nervi trofici. In un primo gruppo di affezioni, la distruzione delle cellule nervose si fa lentamente e progressivamente, per una specie di semplice atrofia; nel secondo gruppo, la distruzione è rapida, l'irritazione è continua, e produce bentosto gravissimi turbamenti trofici nelle cellule nervose e negli elementi che ne dipendono.

« Le affezioni del midollo del primo gruppo non determinano che poco a poco la distruzione dei muscoli o degli altri elementi nervosi coi quali le regioni intaccate hanno rapporti. Le lesioni trofiche si manifestano solo col volgere di mesi ed anni e per una atrofia lentamente progressiva: in questo caso, le alterazioni anatomiche sono esse appunto che quasi sempre conducono al riposo assoluto e alla perdita della funzione. Nel secondo gruppo, le lesioni trofiche sono quasi immediate, e presentano delle alterazioni anatomiche differenti secondo le regioni, ma che però hanno molte analogie, qualunque sia la causa producente l' irritazione rapida e continua del midollo. Infatti le lesioni traumatiche, la compressione o l' infiamma-

(1) La febbre e i fenomeni generali che succedono a una infiammazione locale, sono dovuti, secondo noi, alla stessa causa. L' irritazione dei nervi periferici prodotta dalla compressione o dalla tensione dell'ingorgo determina una eccitazione continua dei centri nervosi, la loro funzione costante, e, per conseguenza, un maggior numero di ossidazioni in tutti i tessuti.

zione acuta del midollo cagionano spesso le stesse lesioni trofiche.

« Si intende parimente, ed è questo un punto sul quale Charcot ha molto insistito, che la lesione degli stessi elementi nervosi possa dar luogo a sintomi differenti. È così che, nella paralisi spinale infantile e nella atrofia muscolare progressiva, l'esame istologico dimostra la stessa lesione, la quale consiste nell' alterazione e nella distruzione delle cellule nervose delle corna anteriori. Solamente che, nella paralisi spinale, la malattia ha un rapido decorso, e consiste in una infiammazione acuta; la conseguenza è una alterazione trofica considerevole e immediata nei muscoli. Nella atrofia muscolare progressiva, al contrario, le cellule nervose non sono state distrutte che lentamente e senza irritazione propriamente detta; il contraccolpo di questa lesione non ha dunque potuto essere immediato sugli organi periferici, e le lesioni trofiche non si producono che poco a poco e indirettamente.

« Aggiungeremo essere cosa facile ad intendersi, per le stesse ragioni, per qual motivo si possano nella stessa affezione trovare talvolta le due forme di lesioni anatomiche; giacchè anche nelle malattie a decorso lento e progressivo, possono a certi periodi manifestarsi delle recrudescenze infiammatorie, e una irritazione circoscritta ad alcuni punti. Viceversa, una affezione d'origine acuta può, alla lunga, dar luogo ad alterazioni croniche che prendono allora un carattere e una forma differenti da ciò che esisteva al principio della malattia.

« Si possono dunque spiegare in una maniera logica le differenti lesioni trofiche che compaiono dopo le affezioni del sistema nervoso, senza avere per ciò ricorso alla ipotesi di nervi particolari, presiedenti unicamente ai fenomeni intimi della nutrizione, e senza ammettere che esistano nei centri nervosi delle regioni, in cui questi nervi traggono l'origine loro. Bisogna distinguere, come l'ha così ben osservato Brown-Séquard, gli effetti dell'irritazione del midollo spinale, e dei nervi, da quelli della paralisi per semplice cessazione dell'azione. Ma questa differenza è vera per tutti i nervi, e non è la proprietà esclusiva di alcuni nervi speciali.

« Fisiologicamente è impossibile d'ammettere l'esistenza dei nervi trofici. D'altra parte i fatti patologici sui quali si fece fondamento possono assai bene essere spiegati senza questa ipotesi dietro le leggi che abbiamo esposte e che possono essere riassunte in queste parole:

« L'azione del sistema nervoso, provocando la funzione degli organi, produce il consumo dei principii immediati che essi racchiudono; egli per così dire denutrisce. È precisamente colla esagerazione di questo ufficio, in certi casi patologici, che egli determina delle lesioni trofiche negli elementi che risentono la sua influenza. »

Verga Andrea. — *Sui meandri nasali.* — (Memoria comunicata al Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere nella sua Adunanza del 20 Luglio 1871).

Non avendo sott'occhio che un breve sunto di detta Memoria che si trova nei Rendiconti dell'Istituto, abbiamo dovuto affidarci ad alcune annotazioni. Ciò valga a scusarci se la nostra rivista non parrà completa e lascierà a desiderare maggiori dettagli.

Il nome dell'egregio autore ad ogni modo val sempre ad indicare qualche lavoro di rilievo e d'importanza, sia per scienza come per la pratica medica. L'importanza scientifica nella Memoria presente è fatta maggiore, se si consideri che lo studio delle cavità nasali continua, associandovisi, le ricerche del professore Mantegazza sui vari *Indici cefalici*, ricerche interessantissime per gli studii antropologici, e delle quali fu intrattenuto lo stesso Istituto delle Scienze in sedute precedenti.

E veramente merita i ben dovuti elogi la scrupolosa esattezza e la paziente perseveranza con cui questi due esimii scienziati spingono le loro indagini nella analisi dei criteri anatomici dai quali si possa desumere una relativa superiorità psichica fra specie e specie, fra individuo e individuo. Forse l'ora delle illazioni e delle sintesi non è peranco suonata in

questo genere di fatti morfologici, ma è pur sempre certo che i materiali raccolti con tanto amore rimarranno utili e autorevoli, come le cifre esatte che ci presentano.

Per ora noi non ci occuperemo che del lavoro del professore Verga, riserbandoci di parlare dei vari Indici cefalici del professore Mantegazza quando egli ne abbia compiuta la esposizione, come ne lascia sperare.

Il professore Verga intanto considerò il rapporto esistente fra l'altezza delle cavità nasali (misura verticale) e la loro lunghezza (misura antero-posteriore), e trovò che tale rapporto può fornire un nuovo criterio per la valutazione della superiorità psichica, in quanto che l'altezza andrebbe crescendo in confronto della lunghezza di mano in mano che si sale nella scala animale, presentando l'uomo infatti la massima altezza delle cavità nasali.

L'autore ritenne che gli artisti abbiano a trovare giusto il rapporto notato tra il solco naso-labbiale e quello che circoscrive la pinna delle narici all' esterno. Ciò per le parti esteriori: in quanto all'interno l'autore descrisse i *ventricoli* (così da lui denominati) delle narici, e *la spira* formata dall'incontro del ventricolo del setto con quello della pinna, spira che egli indica siccome esistente anche negli animali. Effettivamente nel cavallo, nel quale il setto cartilagineo nasale, meglio forse che nelle altre specie, presenta nella sua estremità inferiore una manifesta tendenza a dividersi in due parti laterali simmetriche e a svolgersi in un sistema cartilagineo più sviluppato e perfetto che nelle altre specie domestiche, mosso da muscoli speciali assai bene individualizzati, si osserva l'andamento spiroide indicato dal Verga; disposizione che permette alle cartilagini turbinate di portarsi fin sotto la cartilagine scutiforme, annessa al setto, e che agevola l'avviamento dell'aria inspirata nel meato nasale mediano, a cui ha più facile l'accesso quando l'animale innalza la scutiforme.

L' autore descrisse minutamente il *turbinato inferiore* e *mascellare*: del che si hanno prove manifeste nel cavallo. Egli disse *porzione ripiegata* quella parte di turbinato che gli anatomici denominarono *uncino* od *apofisi un-*

ciforme. Non pare che altri prima di lui abbia segnalato quel prolungamento che la mucosa forma all'estremità palatina di quest'osso (*lobulo posteriore*), e il papilloma a cui essa va soggetta. Tra i fatti nuovi indicati dall'autore è da annoverarsi il *solco* che egli chiamò *lagrimale*, e che nella membrana mucosa fa seguito per alcuni millimetri allo sbocco del condotto nasale. E così par nuova la maniera di descrivere la *piega falcata* della pituitaria, la *prominenza amigdaloide*, l'*aletta otturatoria* dell'etmoide, punti d'appoggio a nuove considerazioni per gli anatomici. L'aletta otturatoria, per esempio, ha forse il suo riscontro ben marcato nel cavallo.

L'autore preferì dare al turbinato medio il nome di *etmoideo*, non essendovi un vero turbinato *superiore*. Su questo proposito noteremo che nel cavallo il turbinato medio è un vero turbinato *nasale*, poichè trova la sua base di sostegno sull'osso nasale: il che non impedisce un cartoccio etmoidale (turbinato superiore ?), che nel bue si sviluppa in un vero turbinato etmoidale, mentre scompare in questo animale il turbinato nasale.

Intorno a questo turbinato l'autore fece rimarcare che talvolta esso non è una lamina circonvoluta, ma una massa globosa e cava, e più innanzi diede una completa descrizione del modo con cui natura provvede alla formazione del tramezzo che divide la cavità nasale dal seno mascellare. E anche qui crediamo utile di aggiungere che il cavallo può somministrare analogie vantaggiose al concetto teoretico dell'autore.

Nelle masse etmoidali, invece di descrivere un turbinato, che sembra esistere soltanto nei ruminanti e nel suino, fu tenuto conto di due fenditure, una inferiore o grande, l'altra superiore o piccola, che sono via o meato conducente ai seni etmoidei. Qualche cosa di analogo deve esistere nel suino.

L'autore ha poi richiamata l'attenzione degli anatomici sulla frequenza di un foro *naso-mascellare-accessorio*, e sulla precocità dello sviluppo delle cavità nasali (dai 10 ai 16 anni).

È nuovo l'esperimento di far prendere tabacco o altra finissima polvere ad un cadavere per vedere ove le polveri aspirate vanno particolarmente a fissarsi.

Nella parte che riguarda le cavità nasali accessorie, e che può riguardarsi come una monografia a sè, ciò che più interessa è la descrizione dei seni etmoidei, la distinzione dei seni frontali in *sopraccigliari*, *orbitali*, ed *etmoido-orbitali*, e la nuova maniera di considerare il seno mascellare come una piramide triangolare colla base all'avanti, e la designazione di una grande prominenza sulla parete nasale, detta *ampolliforme* dall'autore.

Siccome le parti ossee furono sempre considerate unitamente alle parti molli, ciò offerse all'autore l'occasione d'introdurre nel suo lavoro frequenti applicazioni topografiche, chirurgiche e mediche.

Oehl. — *Manuale di Fisiologia ad uso dei Medici e degli Studenti*. In due volumi con tre tavole incise e con figure intercalate nel testo. Milano, 1870, tipografia Golio Santo. (Op. completa in 2 vol. in-8.° con tav. e fig.)

Fra le imprese a cui può accingersi uno scienziato, una delle più difficili, per non dire la più difficile, è quella di stendere un intero trattato di Fisiologia, al giorno d'oggi. La Fisiologia oggidì comprende quasi l'intera Medicina, e fa suoi fondamenti principali l'Anatomia, la Fisica, la Chimica, l'Istologia, la Storia Naturale; e giacchè questi rami principali dello scibile umano continuamente lavorano contro l'ignoto trasformandosi e modificandosi di continuo come il genio di tanti operai li spinge, la Fisiologia pur essa ne segue il movimento, ora uniforme e graduato, ora a sbalzi e soste, progressivo sempre. Pertanto il còmpito di un trattatista in simile materia è faticosa impresa, la quale, appena compiuta, corre rischio di trovare il campo scientifico mutato da quel che era sul cominciare del lavoro.

A un'opera di tal fatta ebbe il coraggio di sobbarcarsi il prof. Oehl dell'Università di Pavia, e ne ottenne i suffragi del pubblico scientifico. È vero che egli pensò restringerne le pretensioni a quelle di un semplice Manuale, evitando le troppo vaste esigenze di un intero Trattato di Fisiologia: ma, Trattato o Manuale che sia, il critico è costretto

a riconoscervi il sicuro e pronto maneggio di materiali, che non si adoperano così facilmente se non da chi è padrone di soda e vera scienza.

Noi sentiamo il bisogno di qui dichiarare pubblicamente la sincera stima che professiamo per l'egregio Autore, dappoichè non vorremmo che fossero sinistramente interpretate le rare osservazioni che ci accadrà di fare sul suo lavoro, compulsandone le varie parti. E aggiungiamo che fin d'ora sembraci di dover avvertire essere le osservazioni stesse, non già dirette contro l'autore del Manuale, ma piuttosto contro alcune teorie e opinioni che egli ha dovuto di necessità seguitare, siccome ultimo portato del moderno progresso. Vuolsi distinguere l'uomo dalla corrente che lo trasporta.

L'opera divisa in capitoli ha il primo di essi consacrato a considerazioni generali sulla Fisiologia, sui movimenti molecolari, sulla disposizione atomistica e molecolare, sulla attività fisiologica.

Il movimento molecolare vi è riguardato come la condizione essenziale della esistenza dei corpi, e delle loro trasformazioni. « Il fenomeno è il rilievo di questa esistenza e di queste trasformazioni; le quali, benchè abbiano luogo *assolutamente* fuori di noi, pure non diventano fenomeni che *relativamente* alla esistenza in noi delle condizioni opportune al loro rilievo. Queste condizioni sono costituite dagli apparati sensitivi e percettivi, i quali non trovandosi che negli animali, condizionano esclusivamente ai medesimi la esistenza del *fenomeno.* »

.... « Il carattere essenziale di un corpo vivo è la indefessa sostituzione delle molecole che entrano alla sua composizione chimica ed anatomica. Essa non ha luogo per alcun corpo non vivo ed è immancabile nei corpi vivi. Vi ha però una specie di corpi intermedj fra i vivi e non vivi, nei quali la non esistente sostituzione è capace d' insorgere. Questi corpi sono i *germi* (uova e semi) che senza avere il carattere essenziale dei corpi vivi, mantengono però per un tempo indeterminato la facoltà di acquistarlo. »

.... « Il corpo vivo non può circoscriversi in sè stesso, ma deve uscire dai propri limiti, per travolgere nuova so-

stanza nella serie delle modificazioni inerenti al suo ricambio molecolare.

« Di qui la necessità di un tale rapporto sostanziale fra l'ambiente e il corpo vivo, per cui si determinasse nel primo una corrente di sostanze che si trasformano passando pel secondo.

« Il ricambio molecolare dei corpi vivi implica quindi un duplice movimento: l'uno chimico di trasformazione dei gruppi atomistici; l'altro meccanico di traslazione molecolare. »

Queste proposizioni estratte dalle prime pagine dell'opera indicano già a quali altezze deve sollevarsi la mente.

Fondandosi poi sulle teorie de' Fisici riguardo alle proprietà dei corpi e al loro stato molecolare, l'Autore ne trae logiche applicazioni per ispiegare i movimenti molecolari dei corpi viventi, e inizia i giovani a quella scuola di materialismo scientifico, i cui oppositori vanno ogni giorno perdendo terreno.

« Scaturigine della forza nei corpi vivi è il movimento chimico, come lo è nella catena di Grove. » Così francamente l'Autore getta le basi della sua Fisiologia, e svolge quindi il suo concetto della vita, informandolo su teorie chimiche, il cui rigorismo e concatenazione sono incontestabili. Però succede che si duri tanta fatica ad afferrare il vero senso delle proposizioni quasi mistiche in cui l'autore avvolge, anzichè svolgere, il suo pensiero nelle successive pagine 15 a 25. Egli è nel vero; almeno noi lo pensiamo: e se le sue idee non si riproducono colla voluta limpidezza, è da attribuirsi in parte alla forma letteraria con cui sono esposte, e molto più al carattere e alla figurazione delle idee stesse, su cui pesa la vaporosa filosofia germanica. Proclamiamolo altamente: è forza l'inchinarsi e riconoscere la sapienza tedesca che splende come il sole, ma non sarà mai che la veste ond'ella si ammanta (colpa sarà forse della lingua) possa convenire al positivismo italiano. Ne abbiamo un esempio nell'opera grandiosa di Burdach. Le verità di cui è ricca, prendono spesso per le intelligenze italiane l'aspetto d'indovinelli in grazia dell'ontologia germanica. Quanto ne avrebbe guadagnato il lavoro dell'Autore se avesse saputo improntarla di quella ordinata sem-

plicità che si ammira nelle migliori opere de' nostri vecchi maestri. Ma, pur troppo è in piena voga la deferenza eccessiva che i tedeschi si vanno acquistando, e che nelle nostre scuole mediche si sostituisce alla cessata idolatria per la scienza francese.

Poi, per dare ad intendere il facile tramutarsi delle combinazioni organiche, si vale dei modi grafici con cui oggidì i chimici esprimono gli aggruppamenti molecolari, dimostrandosi l'A. molto versato in questo genere di studi. Disgraziatamente la lettura e l'intelligenza di concetti scientifici per sè stessi assai astrusi riesce faticosa e lenta. Valga pei lettori il seguente esempio, tolto a pag. 31.

« Nello stato attuale della scienza è necessario riconoscere nella formazione delle più elevate almeno fra le altre combinazioni organiche la esistenza di condizioni speciali che furono riassunte nel concetto della vita. Essa però, che ove tale fosse, quale da alcuni si considera, come nulla avente a che fare, cioè, colle ordinarie forze molecolari, precluderebbe il varco ad ogni nobile indagine, dobbiamo averla quale il rappresentante di quel complesso di condizioni sotto l' impero delle quali, quando trovansi gli elementi, non possono a meno di sistemarsi per guisa, da dar luogo ad una combinazione organica. »

A parte questa difficoltà, l'Autore passa a dilucidare il suo *concetto della organizzazione*, che ha per base l'assettamento chimico, caratterizzato dalla facile sostituzione molecolare. Dice il vero annunciando che la vita inchiude il concetto *della forma*; ed è ancora nel vero riconoscendo nei singoli organi, nelle singole loro parti, altrettante attività di cui consta e da cui emerge la vita del tutto: ed è assai logico e ben dedotto il modo con cui l'Autore stabilisce la solidarietà degli organi e delle parti del corpo vivente: ed è ben degna di nota la definizione di organismo composto che egli dà a pag. 41 (e che noi da tanti anni ripetiamo nel nostro insegnamento fisiologico), cioè che esso sia il risultato dell'armonica persistenza delle singole azioni di una aggregazione di organismi elementari.

« Però in un organismo composto la compartecipazione

armonica alla produzione del lavoro vitale non potrebbe essere rappresentata dalla convergenza di linee derivanti da ciascun organo, sibbene da quella di linee emananti dai punti di convergenza delle azioni di un gruppo di organi.

« Vi hanno adunque degli organi, la cui attività converge a centri speciali, alla lor volta convergenti al centro generale di produzione del lavoro vitale. Gli è di tal guisa che dalla convergenza di azione della bocca, delle ghiandole salivari, delle fauci, dell'esofago, dello stomaco, dell'intestino, del pancreas, del fegato, abbiamo l'apparato digestivo, come dalla convergente azione dei muscoli respiratorii, dei bronchi, della trachea, della laringe, e così via, risulta l'apparato respiratorio. »

E più innanzi l'Autore sotto forma germanica passa a dire che: « Facilmente si comprende, come la individualità di un organismo semplice o composto non inchiuda il carattere dell'*ente*, carattere che non desumiamo dalla *esistenza*, ma dalla *coscienza di essa*....... L'auto-coscienza di un corpo organizzato risulta da rapporti dinamici delle sue colle molecole cosmiche. » Le quali cose, quantunque vere, sono però esposte con modi oscuri: e in ciò tutti saranno con noi d'accordo. Così procede tutto il 7.° § del concetto della organizzazione, in cui pur si contengono tanti apprezzamenti giusti e veri, diretti a dare un' idea della vita animale in confronto colla vegetale.

Lasciando a parte ogni altra considerazione sulle difficoltà della interpretazione, riferiremo le principali proposizioni che si trovano nel § 8. sul movimento funzionale, le quali valgono a dare un' idea del come proceda l'Autore ne' suoi insegnamenti.

« 1.° Tutti gli organismi sono capaci di assumere sostanze dall'ambiente per movimento di *diffusione*, come avviene delle foglie e radici pei vegetali, della superficie polmonare, intestinale e dermatica per gli animali. Questo movimento può essere unico od accoppiato ad un movimento di trasposizione atomica (chimico), come avviene della saccarificazione dell'amido nei cotiledoni del seme che si svolge, o nella bocca e nell'intestino degli animali che si alimentano.

« 2.° Tutti gli organismi sono capaci d'impartire alla sostanza assunta un tale movimento chimico ed una tale conseguente disposizione atomistica, per cui si parifica o si assimila a quella dell' organismo assumente. Acqua, aria, ed ammoniaca diventano midollo, foglia, umori, legno e seme vegetale; come seme, umori, midollo, e foglie vegetali diventano muscoli, nervi, ossa, sangue e germe animale.

3.° Tutti gli organismi per un movimento chimico di combinazione dell'ossigeno atmosferico colla sostanza che li compone (ossidazione) bruciano, somministrando dei prodotti, che gli stessi organismi emettono per diffusione, come nella esalazione di acido carbonico e di acqua dal corpo dei vegetali e degli animali.

« 4.° Tutti gli organismi per un movimento chimico di liberazione dell'ossigeno combinato (riduzione), disossidano delle sostanze che, o accumulano in sè stesse allo stato di riduzione, o riossidano, o rilasciano disossidate all'ambiente. Il legno e le foglie vegetali sono prodotti di riduzione accumulati od eliminati, come lo sono le produzioni cornee animali, e come lo è la ridotta emoglobina del sangue venoso in confronto della ossidata del sangue arterioso.

« 5.° Impiego di movimento termico e sviluppo di esso; movimenti di elasticità, di elettricismo, di luminosità, di contrazione, di rilasciamento, collegansi ai movimenti chimici e diffusivi che si compiono in tutti gli organismi. Come questi sono a considerarsi quale conseguenza della costituzione molecolare degli organismi, così sono anche a riguardarsi come una concorrenza necessaria alla insorgenza nei medesimi dei movimenti diffusivi e biochimici, per cui diventano delle azioni fisiologiche, ovvero si acquistano una importanza funzionale, in quanto entrano nel concerto generale delle azioni, a cui tiene la vita.

« 6.° Dal complesso di queste azioni emerge la nutrizione od il *trofismo* ovverosia quell' effetto generale delle azioni medesime per cui gli organismi a malgrado della corrente molecolare da cui sono continuamente attraversati mantengono entro certi limiti la loro costituzione, la quale rende possibile alla sua volta la persistenza della stessa nutrizione.

« Dunque, per concorrenza di movimenti chimici e diffusivi e per equivalente trasformazione di essi in movimenti termici, elastici, coesivi, elettrici, luminosi, contrattili, risultano ad ogni organismo elementare o composto, le condizioni opportune di nutrizione, la quale, come vedremo, compatibilmente colla propria continuazione, è suscettibile di variazioni limitate ed inerenti al variare delle condizioni che la determinano.

« Alla sua volta però nutrizione è vita, perchè non vivono che corpi i quali traggono dall'ambiente, assimilano e danno all'ambiente, presentando per tal modo il movimento di ricambio sostanziale.

« Come adunque dicemmo pel vivere, così dobbiamo dire pel nutrirsi, che esso è la risultante di una serie di azioni fisiologiche, la quale, come è intrinsecamente condizionata da esse, così alternamente le condiziona.

« 7.° Non per tutti gli organismi però si limitano alle accennate, le condizioni intrinseche del vivere o del nutrirsi. Benchè gli svariati movimenti da cui risulta l'apparato condizionale del vivere, sieno in fine riducibili a dei movimenti meccanici, pure ve ne hanno di tali che sono meccanici obbiettivamente. Noi li abbiamo rappresentati specialmente nei movimenti contrattili e traslatori, che vedemmo pur addietro assumere negli organismi inferiori tali caratteri, per cui non si potrebbe distinguere un corpo vivo da un *ente*. Laddove però quest' ultimo è costituito, quivi il movimento contrattile-translatorio dell'organismo è il risultato della trasformazione di un precedente movimento nervoso, alla sua volta emerso dalla trasformazione di altro movimento (*eccitante*). Per gli enti, adunque, o per quella serie di organismi che sono auto-coscienti (*animali*), il movimento nervoso è una delle condizioni intrinseche del vivere o del nutrirsi, e come questo movimento per indurre effetti traslatorii di un organismo autocosciente, deve trasformarsi nel movimento contrattile di una sostanza peculiarmente costituita e conformata a *sarcode* od a *muscolo*, così diremo, che una delle condizioni intrinseche del vivere animale è il movimento *nerveo sarcodico* o *nerveo-muscolare*. Questo movimento si aggiunge adunque ai pre-

cedenti quale altra delle azioni fisiologiche o delle funzioni condizionanti la vita e condizionate da essa.

« 8.° Di queste azioni o funzioni fisiologiche, ovverosia di questi movimenti, alcuni sono comuni a tutti i corpi vivi, altri sono propri, agli animali. I primi spettano tanto agli elementari che agli organismi composti vegetali od animali; i secondi s'incontrano soltanto in questi ultimi. Da queste considerazioni emerse nella fisiologia animale la distinzione fattasi tra le *funzioni vegetative* e le *funzioni animali*, volendosi ascrivere alle prime quelle che gli animali hanno comuni coi vegetali, alle seconde quelle altre che sono esclusive degli animali. »

Ciò posto l'Autore molto opportunamente e con molta logica distingue e definisce le azioni *semplici* e le *composte*, e le *sommarie* suddistinte in *vegetali* e animali, e passa quindi nel § 9 alla trattazione della derivazione del movimento funzionale, nel quale astruso argomento così egli introduce il lettore.

« Ogni azione dell'organismo, non può derivare altrimenti che dalla sua sostanza: ogni modificazione sostanziale che dà luogo all'azione fisiologica non può essere che un movimento: ogni movimento non può essere che la derivazione di un movimento precedente: dunque ogni azione dell'organismo non solo è un movimento sostanziale per sè, ma riconosce pure da un movimento sostanziale la propria origine.

« Questo movimento sostanziale che si trasforma nel movimento funzionale è lo *stimolo*, il quale, relativamente all'organismo, può essere *interno* od *esterno*, intrinseco cioè od estrinseco alla sostanza del medesimo. »

E intorno agli stimoli è assai notevole la seguente proposizione: « A più forte ragione non può essere che relativa alla loro qualifica la distinzione degli stimoli in *normali* e *patologici*. Prescindendo dagli stimoli, che potremmo chiamare *letali*, in quanto determinano nella sostanza dell' organismo dei movimenti incompatibili col condizionamento vitale del medesimo (schiacciamento, fulminazione, avvelenamento), ogni stimolo è normale nel senso che induce sempre dei movimenti consentanei alla costituzione atomistica e molecolare

della sostanza stimolata e può diventare patologico nel senso che per una tale costituzione derivano azioni anormali da stimoli normali. »

Col Capitolo I comprendente 9 pagragrafi hanno fine le considerazioni generali, e nel consecutivo Capitolo II (Chimica degli organismi) la mente del lettore scende volentieri dalle regioni teoriche e astratte nel campo assai positivo della chimica, della quale l'Autore si dimostra perfetto conoscitore.

Premesso giustamente che « nella chimica dell'organismo dobbiamo limitarci a delle conoscenze molto imperfette » l'Autore passa in rassegna gli elementi che l'analisi ritrae dall'organismo, nel quale si trovano 1.° allo stato libero di elementi; 2.° allo stato di combinazione binaria; 3.° allo stato di combinazione ternaria; 4.° allo stato di combinazione quadernaria o polinaria.

Fra quelli del 1.° gruppo § 11.° egli studia l'idrogeno, il carbonio, l'azoto, l'ossigeno. Fra quelli del 2.° (§ 12) le combinazioni seguenti.

1.°	Ossigeno	con	Idrogeno Carbonio e rispettivi sali. Fosforo id. Zolfo id. Silicio Metalli e rispettivi sali metallici.
2.°	Idrogeno	con	Zolfo Cloro
3.°	Azoto	con	Idrogeno (Ammoniaca e sali) Carbonio (Cianogene e cianuri)
4.°	Cloro	cogli Alcali e colle terre.	
5°.	Fluoro	col Calcio.	

Nel 3.° gruppo (§ 13.°) l'autore annovera (*a*) varie specie di acidi non azotati (ossalico, succinico, benzoico, lattico, colico, fenilico, taurilico, damalurico, oleico, e gli acidi rappresentati dalla formola empirica $C^{2n} H^{2n} - {}^{1} 0^{3} + HO$);

(*b*) gli adipi neutri, che egli considera come combinazioni di acidi grassi colla glicerina, e liberazione d'acqua, e ai quali aggiunge la colesterina; (*c*) gli idrati di carbonio (cellulosa, destrina, gomma, e zuccari).

Nel 14.° § tratta degli Elementi allo stato di combinazione quadernaria e polinaria (*Albuminoidi*: albumina, caseina, albumina del sangue, sintonina, paraglobulina, fibrinogene, fibrina, peptone; *Derivazioni istogeniche degli albuminoidi*: sostanze collagene, glutina, condrina, elastina, osseina, mucina, cheratina). Traccia quindi l'Autore i caratteri generali degli albuminoidi, per dire poi degli *azotati regressivi*, cistina, taurina, glico-colla, leucina, tirosina, creatina, creatininina, sarcina, ipoxantina, allantoina, urea, acido inosinico, a. idrotico, a. ippurico, a. urico, a. glico-colico, a. tauro-colico. Chiude questo importante § parlando dei pigmenti, e degli azotati vegetali.

Nel 15.° §. si occupa della Chimica Dinamica, e più particolarmente della Catalisi, alla quale l'Autore dà ben giustamente una larga parte nella produzione dei fenomeni chimici nell'organismo vivente. Egli ricorda come principali esempj:

1.° La trasformazione in destrina e glucosio dell' amido dei cotiledoni in presenza della diastasi.

2.° L'eguale trasformazione dell'amido in presenza della saliva, dei succhi panceatico ed enterico, non che degli albuminoidi.

3.° La trasformazione in acido lattico dello zuccaro d'uva o di latte in presenza della caseina e degli adipi.

4.° La trasformazione dell'acido lattico in acido butirrico in presenza del succo enterico.

5.° La decomposizione dell'adipe neutro in glicerina ed acido grasso in presenza del succo pancreatico.

6.° La decomposizione degli acidi biliari in taurina, glicocolla, acido coleico e coloidinico in presenza di un albuminoide.

7.° La trasformazione della glicerina in zuccaro in presenza del tessuto testicolare e degli albuminoidi in genere.

8.° La trasformazione degli albuminoidi alimentari in peptoni in presenza della pepsina.

9.° La trasformazione del glicogene in zuccaro nel fegato.

L'argomento della catalisi conduce necessariamente l'autore a trattare delle fermentazioni, e quindi delle esperienze di Pasteur, e della putrefazione, esponendo le più ingegnose ipotesi dirette a darne la spiegazione.

Il Capitolo II è pertanto dedicato interamente alla chimica degli organismi, e bisogna per verità convenire che vi è assai bene presentata: v'è abbondanza sufficiente, e nulla di superfluo, e la scelta e l'estensione data alle singole parti ben dimostra la sicura padronanza dell'Autore in simili materie. Egli però ha incontrato uno scoglio, che è inevitabile in lavori di questo genere, senza che se ne possa far carico alcuno allo scienziato coraggioso che si arrischiò nell' impresa. La Chimica procede con rapidità, e terminata la compilazione di un libro di Chimica, v'è rischio di trovare già antiquate, o combattute, o reiette le idee e le scoperte che erano in gran rinomanza al cominciare dell'opera.

Per esempio la teoria della fabbricazione della fibrina dal fibrinogene colla paraglobulina non è forse oggidì più sostenuta con eguale entusiasmo da tutti i chimici. Infatti da qualcuno si osserva che il metodo di preparazione di queste due sostanze presenta per ciascuna di esse così tenui differenze da non potersi concedere all'una e all'altra una così spiccata individualità, quale la richiederebbero le esigenze di una rigorosa dimostrazione. Al dire di valenti chimici il concetto di quella combinazione da cui risulta la fibrina, probabilmente è vero; ma non è ancora perfettamente dimostrato.

Nel capitolo III la *morfologia degli organismi* è esposta in tutti i suoi principali particolari, sia degli elementi anatomici, sia degli organismi più composti che ne risultano.

Il § 17.° è consacrato alla *teoria cellulare*, di cui inizia la storia cominciandola, come è di dovere, da Schwann, e aggiungendo le modificazioni che vi furono in seguito introdotte. Tali sono:

« 1.° Di negare la possibilità che si formassero delle cellule in un liquido senza derivazione da cellule preesistenti.

« 2.° Di considerare il contenuto delle cellule e dei nuclei in via di svolgimento come sostanza semisolida che assume il nome di protoplasma.

« 3.° Di non considerare il nucleo come l'essenziale punto di partenza per la formazione della cellula. Questa negativa importanza del nucleo deriva specialmente dalle osservazioni fatte sulle crittogame e sui globuli sanguigni degli invertebrati.

« 4.° Di negare alla forma elementare la costante presenza di una membrana limitante. Schultze e Brücke inaugurarono questa credenza già balenata a certuni prima di loro, e fondata specialmente sulla osservazione dei segmenti del tuorlo. »

La storia di tali teorie, e il successivo argomento (§ 18) della *vitalità delle cellule* riescono a dir vero un pò succintamente esposti: forse l'Autore ha voluto astenersi dal dare nel suo Manuale una troppo larga parte istologica. Nè forse tutti gli istologi saranno disposti a convenire sulle caratteristiche del *Protoplasma* (§ 19), materiale della cui ipotetica esistenza non sono abbastanza somministrate le prove di fatto, quantunque ne sia affermato il principio.

Brevemente, sebbene chiaramente esposte, sono pure (§ 20) le *condizioni del ricambio molecolare delle cellule*, e le differenze (§ 21) tra le *cellule vegetali e animali*. Parlando poi del *Metabolismo cellulare* (§ 22) ne dice le modificazioni chimiche, e quindi poi le numeriche. E qui riproducendo il famoso *omnis cellula e cellula* di Virchow, è rimarchevole il seguente enunciato dell'Autore.

« Qui non è luogo, e non può essere che assunto di un lavoro speciale, quello di enumerare tutti i fatti, che si oppongono all'ardito concetto di Virchow. Non posso però esimermi dal menzionare quelli che risultano a me per lunga ed esatta esperienza e dei quali, l'uno per via positiva, l'altro per via negativa, contrastano alla sua dottrina. Per riguardo al fatto positivo, io ho seguìto diligentemente lo studio del plasma da vescicanti ed ho raccolto quei dati che già furono creduti e che credo valevoli ad ammettere la insorgenza primitiva di forme istologiche in seno a questo liquido perfettamente amorfo. Circa al fatto negativo poi, nello studio che io feci della cute e dell'epidermide palmare della mano, ho acquistata sufficiente cognizione per poter accertare che nell'epidermide umana, la quale, com'è noto, continuamente si ri-

genera, la si osservi poi nell'embrione, nel neonato, o nell'adulto, non si riscontra mai un solo elemento epidermico, che manifesti tendenza a riprodursi nelle traccie di scissione o nella pluralità dei nuclei, mentre invece nel più inferiore strato di questa membrana sono osservabili e le granulazioni elementari e i giovani nuclei, i quali, ove anche invece di essere per tali considerati, fossero delle giovani cellule, non si potrebbero ritenere derivanti da cellule preesistenti, perchè formano l' ultimo strato epidermico e sono separati dal derma per la zona jalina. Noi quindi, appoggiati alla nostra esperienza, ci avviciniamo piuttosto ad ammettere la possibilità della formazione primitiva degli elementi, senza escludere la riproduzione di quelli che preesistono. »

Il prof. Oehl si schiera pertanto fra coloro che da un lato o dall'altro vanno attaccando quella teoria di Virchow, che al suo apparire fu da molti accettata come il Verbo della Medicina e la perfezione dell'arte. Oggidì il codice di quell'egregio scienziato, pur tanto meritamente famoso, ha subìto profondi cangiamenti a furia di eccezioni, rettificazioni, aggiunte, emendamenti, e interpretazioni, nè sembra che il lavoro di demolizione che gli ferve attorno sia ancora cessato.

Al § 23, l'Autore si occupa della contrattilità del protoplasma, e quindi necessariamente dei movimenti amiboidei, che egli pure ha studiati e descritti *de visu*, attribuendo loro la dovuta importanza nella nutrizione degli organi e nella intima circolazione dei succhi nutrizii.

Poi nei successivi §§ 24, 25, 26, 27, 28 e 29 dà un breve ed esatto sommario delle moderne cognizioni in fatto di tessitura degli organismi. È un ristretto d'istologia, che se non presenta gran che di novità, è però assai acconcio a munire il lettore di tutte le più importanti e recenti osservazioni dovute al microscopio.

Sotto la non felice espressione di *Tessuti di massa* raccoglie i tessusi unitivi, e ne fissa il carattere distintivo in una « fusione generale de' protoplasmi cellulari con persistenza di nuclei modificati. » Passando in rassegna ciò che oggidì s' insegna nelle scuole intorno ai tessuti unitivi e alle loro varie forme e varietà, viene a dire che « altri fra i nuclei

delle cellule dei tessuti unitivi allungandosi assai ed assumendo la natura della elastina, si convertono in fibre *elastiche*; » della quale recisa affermazione vuolsi lasciare all'Autore tutta la responsabilità.

È pur degno di nota il seguente suo insegnamento intorno alla controversa natura e carattere delle capsule cartilaginee, che già credevansi e dicevansi cellule madri. « Come però le più recenti osservazioni conducono a confermare il principio che tutta la sostanza fondamentale delle cartilagini derivi da fusione di modificati protoplasmi cellulari, così, in quella parte di essa che forma la capsula cartilaginea, anzichè una provenienza diversa dalla restante sostanza fondamentale, devesi considerare *una differenza di composizione, dovuta alla sua recente provenienza dagli elementi contenuti nelle cavità cartilaginee.* »

Più oltre parlando degli epitelii a ciglia vibratili, espone la sua nota idea sulla natura delle ciglia stesse per ispiegarne il movimento. « Il loro movimento, le cui modalità ed effetti non è qui luogo di prendere in dettagliata considerazione, non può essere che il risultato della trasformazione di un movimento chimico della sostanza delle cellule vibratili, le quali nello stesso movimento ciliare manifestano probabilmente un fenomeno di contrattilità inerente alla persistenza della loro natura protoplasmatica. Le osservazioni che io feci sullo sviluppo delle ciglia vibranti nella rana conducono a ritenerle come una specie di ernia del contenuto cellulare e confermano quindi la natura protoplasmatica del movimento ciliare. »

Intorno ai rapporti probabili fra le cellule nervose e i tubi nervosi, l'Autore sembra inclinare verso l'opinione che farebbe della guajna midollare la continuazione del contenuto cellulare, e del cilindro dell'asse il prodotto dell'allungamento e fusione dei loro nuclei. Si può egli ammettere una tale disposizione siccome indeclinabile, almeno per tutti i sistemi di cellule e tubi nervosi?

Delle terminazioni nervose l'Autore non può dire più di quanto era all'ordine del giorno quando egli scriveva: e sotto il rapporto della istologia si verifica ciò che noi dicevamo riguardo alla chimica, cioè che la scienza lavora indefessa-

mente, e che difficilmente un lavoro di gran lena, come è questo, può presentarsi come ultimo portato del progresso.

Sostiene, in quanto alla rigenerazione degli elementi nervosi, l'opinione che le fibre nervose recise si ricostituiscano derivando dai nuclei delle cellule embrionali, e non dai nuclei già formati dell'unitivo. Ritiene nel primo caso essere quello l'indirizzo che può e deve assumere un elemento embrionale verso una sua definitiva costituzione; nel secondo caso invece sarebbe una inverosimile trasformazione che subirebbe un elemento già definitivamente costituito.

Dopo il tessuto nervoso viene il muscolare, e intorno alla genesi di quest'ultimo riferisce le proprie interessanti osservazioni:

« Da osservazioni che io feci nel *Serino canaria* e nel coniglio prima ancora che venissi nel concetto della fusione generale in sostanza unitiva dei protoplasmi cellulari del foglietto medio, ebbi dei risultati, i quali, mentre armonizzano con questo concetto, si discostano dalla ora esposta dottrina istogenica dei muscoli striati. Nel *Serino canaria*, verso il decimo giorno d'incubazione, si può vedere come le fibre muscolari abbiano a base di evoluzione una sostanza amorfa, rischiarabilissima per l' acido acetico, di natura indubbiamente unitiva. Questa sostanza però non è amorfa dall' origine e nemmeno dev'essere considerata come sostanza intercellulare, poichè risalendo nel coniglio ad un'epoca più arretrata di sviluppo ed osservando la coda e l'avambraccio dell'embrione di questo animale ad 1 centim. di lunghezza, si vede, che la sostanza in grembo alla quale dovranno successivamente svilupparsi i muscoli, non è amorfa, ma costituita dall'aggregazione di grandi cellule embrionali, assai trasparenti, munite di grandi nuclei, i quali, ad una superficiale osservazione e specialmente sotto l' applicazione di un reagente, che, come l'acido acetico, rischiarando il preparato faccia sfumare i contorni delle cellule, sembrano essi stessi delle cellule disperse con qualche regolarità in una sostanza amorfa. Queste grandi cellule embrionali, dalla cui fusione dovrà venire la sostanza unitiva in grembo alla quale prende quindi sviluppo la fibra muscolare, si allungano nella direzione che dovrà tenere nel

suo sviluppo il muscolo, ed i nuclei si allungano essi pure, diventano granulosi e polinucleolati, ad indizio di loro incipiente proliferazione, e trovansi finalmente dispersi in una sostanza fondamentale amorfa, derivata dalla fusione dei protoplasmi cellulari.

« Da quest'epoca di fusione dei protoplasmi cellulari in sostanza fondamentale, ricettante nuclei allungati e proliferanti, ho potuto seguire uniformemente lo sviluppo successivo della fibra muscolare, tanto nei conigli, che negli uccelli. Molti dei nuclei, sferici in origine, del diametro di 0,0013 mm., si allungano a poco a poco, diventano ovali, poi elittici e durante questo cambiamento di forma veggonsi apparire nel loro interno i primi indizii di uno striamento trasverso, il quale, avuta sempre la sua origine dall'una o dall'altra delle appuntate estremità del nucleo, procede verso la parte più larga del medesimo. Tale striamento è nella sua prima origine costituito da ciò: che nell'ordine accennato si vanno deponendo trasversalmente nel nucleo, sovra linee equidistanti, delle finissime granulazioni nerastre. Questa deposizione avviene lentamente, perchè non solo è facile colpire dei nuclei striati soltanto parzialmente, ma si osservano anche assai volte incomplete ancora molte delle linee derivanti dalla deposizione dei granuli. Mentre si compie questa specie di ordinata precipitazione nel nucleo, continua esso ad allungarsi; le sue opposte estremità diventano sempre più appuntate, finchè si incontrano e si anastomizzano con quelle derivanti da pure allungantesi nuclei sovra e sottoposti. Ne vengono alla fine dei nuclei fusiformi, molto allungati, anastomizzantisi colle loro estremità ed offerenti nel loro interno avvicendati strati trasparenti ed opachi, dovuti alla deposizione dei granuli in tante serie trasversali al massimo diametro del nucleo. . .

« . . . . Io non ho potuto inseguire lo sviluppo del sarcolemma al dintorno dei fasci fibrillari, ma ho distintamente osservata la comparsa di una zona trasparente, a guisa delle formazioni cuticolari, al dintorno di ciascun nucleo che si stria; il che proverebbe forse, che ogni nucleo ingenera colla sua trasformata progenie tante fibrille, quante bastano a comporre una fibra muscolare, racchiudendo anzi sempre degl'im-

mutati rampolli, che formano i nuclei da noi osservati nell'interno di queste fibre, e circondandosi di una trasformazione cuticolare della unitiva sostanza fondamentale. Le recenti osservazioni di Verson sulla continuazione del sarcolemma nei tendini parlerebbero anch' esse in favore della provenienza di questa guaina da una trasformazione cuticolare della sostanza unitiva fondamentale. »

Questa importante pagina dell' Autore non è veramente che la riproduzione di quanto egli ebbe ad annunciare, alcuni anni sono. Però meritano le sue osservazioni una particolare attenzione, e meritarono anche, stante la loro dettagliata e originale impronta, di essere considerate dal Palladino siccome una speciale ipotesi, abbastanza distinta e divisibile dalle teorie di Margo, Wittich, Leydig, e Weismann colle quali le aggruppa.

Altro notevole enunciato dell'Autore si è quello in cui considera ciascuna fibra liscia come una fibrilla striata, e le fibre liscie sarebbero un' aggregazione di fibrille senza sarcolemma.

Questo capitolo viene ultimato con una classificazione degli organi, apparati e sistemi, e con qualche parola sui tessuti ed organi vegetali.

Il capitolo IV è dedicato alla nutrizione degli organismi, incominciando nel § 30.° a dire della nutrizione degli organismi semplici, nei quali il ricambio della sostanza non si mantiene costante: altrimenti non si potrebbe spiegarne la morte. In quanto poi alla nutrizione degli organismi composti (§ 31.°) l'Autore ammette per tutti gli elementi anatomici, dagli epidermici ai muscolari e nervosi, un aumento tipico di essi in volume e in numero. E conchiude più innanzi:

« È adunque la nutrizione un'azione sommaria risultante dalla concorrenza di tali azioni complesse, per cui abbia luogo negli organismi un'*assunzione* od una *introduzione* di elementi chimici dell'ambiente: una *assimilazione* od un *coordinamento* di questi elementi nei gruppi molecolari proprj delle forme anatomiche: una *eduzione* od un *ritorno* all' ambiente degli elementi chimici risultanti dalla deiscenza di queste forme. Considerata quindi la nutrizione anche nelle proprie anoma-

lie, si risolve essenzialmente per tutti gli organismi in una incessante trasformazione di gruppi molecolari, e come a questa incessante trasformazione può ridursi il fenomeno della vita, così potrà dirsi giustamente: *essere vivo ogni essere che si nutre.*

« La istessa sostituzione però delle forme anatomiche nella nutrizione degli organismi composti, inchiude la necessità di una vita parziale di queste forme, o di una incessante assimilazione, con assunzione ed emissione degli elementi chimici che le compongono. » Concetto vero che viene completato più oltre da un altro concetto non meno vero. « .... Non potrebbe sussistere la vita totale di un organismo composto, senza che i suoi singoli elementi s'influenzassero al punto da garantirsi reciprocamente la loro vita speciale. Un globulo di sangue isolato non può vivere, e la vita dell' animale non si mantiene se non in quanto i suoi elementi sanguigni si tengono in rapporti di convivenza co' suoi elementi nervosi, muscolari, e così via. »

Il Capitolo IV ha poi una seconda parte intitolata: *Variazioni plastico-virtuali degli organismi*, e per tali si debbono intendere quelle che si osservano rispetto all' *età*, al *sesso*, alla *morte*, al *sonno*, alle *costituzioni* e *temperamenti*, e alle *razze*. A dire la verità non si arriva subito a ben comprendere il nesso naturale e la logica successione di questa seconda parte aggiunta alla prima. Il lettore crede che in questi variati argomenti, fra loro abbastanza disparati, non si parlerà che dei fenomeni soli della nutrizione, come si presentano in ciascuno di questi aspetti o fasi della vita. Così non è; e l'Autore s'è inteso di esaurire gli argomenti stessi, dimenticando, dobbiamo dirlo, che il libro suo è un Manuale destinato anche agli studenti, i quali dureranno forse qualche fatica, come nuovi che sono nelle speculazioni della scienza medica, ad afferrare il senso e lo scopo di tante digressioni, rannodate da poche fila all' argomento principale. Può essere che l'egregio Autore abbia in questo punto, senza volerlo, pagato il tributo suo alla odierna oltre spinta ammirazione per le cose germaniche, la cui impronta mani-

festamente s'intravede nella trattazione di questo complicato articolo.

L'impressione che ne risulta può forse riassumersi così: che come completamento delle leggi e fenomeni della nutrizione, è troppo ciò che si dice in questo capitolo intorno alla età, sesso, sonno, ecc.; come esposizione di questi soggetti, fatta anche astrazione che siano spostati, è poco.

A parte però queste critiche considerazioni sulla generale disposizione del lavoro, bisogna pur convenire che i sei paragrafi di cui parliamo contengono utili, precise, e ragionate indicazioni. Anche in questo si è rivelata la felice disposizione dell'eminente Autore per l'esame analitico degli argomenti fisiologici, nel che riesce forse meglio ancora che nella loro trattazione sintetica — colpa forse la fase di evoluzione in cui si trovano le nuove teorie mediche.

Nei ristretti limiti concessi ad un libro che s'intitola Manuale, notiamo la giudiziosa e sobria abbondanza di fatti che riguardano l'*età* e il *sesso* (§ 32 e 33) c che inspirano all'Autore alcune pagine piene di vera filosofia e persino di poetiche attrattive.

Il § 34 che parla della *morte* lascierebbe a desiderare qualche maggior ordine e chiarezza nella distinzione e coordinazione delle teorie, che ivi si succedono in un modo un pò intralciato.

L'Autore è fra quelli che cercano di spiegare la rigidità cadaverica dipendentemente da una temporanea coagulazione della miosina dei muscoli.

In quanto al § 35 sul *sonno*, si potrebbero osservare in esso registrati due fatti i quali non sono da accettarsi senza commenti. Il primo si è quello del roteare gli occhi in alto e all'interno per un' azione prevalente degli obbliqui maggiori: la qual cosa, se è vera in qualche caso, non lo è forse nella maggior parte, dove invece si osservano gli occhi nel sonno strabici all' esterno.

Il secondo fatto si è quello della pretesa inattività dei sensi nel sonno, i quali invece conservano l'ufficio loro di sentinelle vigilanti alla tutela dell' individuo, e capaci talvolta di rispondere con marcatissimi moti riflessi ai più lievi eccitamenti.

Il modo con cui è trattato al § 36 l'argomento delle *costituzioni* e dei *temperamenti* lo connette meglio al titolo principale del capitolo, *Nutrizione degli organismi*. L'Autore così ne presenta le definizioni.

« I caratteri anatomici congiunti ai caratteri fisiologici dell'indirizzo nutritivo individuale danno luogo alla *costituzione*, la quale sarebbe erroneo considerare soltanto dal lato anatomico, poichè a questo va pur sempre congiunto il fisiologico. Il quadro delle attività fisiologiche costituzionali dovrà anzi complicarsi col crescere del loro numero, della loro intensità, dei loro rapporti, talchè per l'uomo, in cui è tanto prevalente l'attività cerebrale, dovrà essa necessariamente concorrere colle altre al tracciamento del quadro costituzionale.

« Quella parte ora del quadro costituzionale di un individuo, che risulta dal complesso delle sue attività cerebrali, è il *temperamento* ».

Bella assai è la descrizione speciale de' vari temperamenti, e anche in questa parte analitica del lavoro si rivela il lato forte dell'Autore.

Per connessione abbastanza naturale di argomenti nel § 37 si parla delle *razze*. Ne sono indicati i caratteri distintivi desunti dal cranio, dallo scheletro, dallo sviluppo muscolare, dalla pigmentazione della cute e dei peli, dal linguaggio. S'intende che l'Autore non poteva parlare degli indici cefalici trovati dal Mantegazza, e dal Verga, i quali non avevano, quand'egli scriveva, ancora pubblicati i risultati delle loro ricerche in proposito.

Esposta la descrizione delle singole razze secondo la classificazione di Blumenbach, si chiude il capitolo IV, portando brevemente in campo il grave problema dello stipite umano, unico o multiplo, intorno a che sono recati gli argomenti pro e contro, ma non si dà un formulato giudizio: prudente riserva che ben si addice a questo soggetto, i cui materiali di fatto abbisognano forse di essere sussidiati e portati a maggiore maturanza.

Il Capitolo V è consacrato alle *Azioni semplici degli organismi*, o in altri termini al lato meccanico e fisico sotto cui si può contemplare il complesso fenomeno della vita. E qui

è cominciata, almeno per parte nostra, una tal quale difficoltà d'intendere, dappoichè il Capitolo parte da un primo punto che s'intitola *Movimento coesivo*, e comprende i §§ 39. *Coesione*, 40. *Aggregazione molecolare*, 41. *Diffusione*, 42. *Diffusioni fisiologiche*. La Coesione e l'Aggregazione molecolare bisogna intenderle siccome movimenti coesivi !...

La cosa cammina più facilmente al § *Diffusione*. Eccone le testuali definizioni:

« I rapporti di gravitazione molecolare non sono tali in ogni parte degli organismi, per cui ne risulti loro soltanto la coesione dei solidi, essendovi pur quella dei liquidi, non che la coesione negativa o la espansibilità dei gaz.

« Queste diverse maniere di aggregazione molecolare dei componenti gli organismi subiscono in essi dei movimenti di compenetrazione, che noi abbiamo riferiti al movimento coesivo, perchè implicano in ogni caso o la resistenza di coesione positiva dei solidi e dei liquidi alla compenetrazione, o l' addizionale potenza di coesione negativa dei gaz.

« Movimenti di compenetrazione sono quelli pei quali le molecole di un corpo solido, liquido o gazoso, s'insinuano fra le molecole di altro corpo liquido, gazoso e solido. Essi vengono compresi sotto la generica denominazione di *movimenti di diffusione*, dei quali interessa alla fisiologia prendere cognizione di quelli che hanno luogo alternamente, fra gaz, fra liquidi, fra gaz e liquidi, fra liquidi e solidi ».

Il Manuale rientra nel sistema dell' insegnamento piano e positivo, esponendo i fatti speciali dell' alterna diffusione dei gaz, di gaz e liquidi, di liquidi e solidi, di liquidi e liquidi, e quindi trattando della osmosi. Sono veramente cognizioni di fisica, ma il cui ricordo è necessario alla intelligenza dei fenomeni fisiologici, e d' altronde la esposizione ne è completa, vera, ed eminentemente utile.

Assai più importante è il § 42 che parla delle Diffusioni fisiologiche, ed è rincrescevole che non siano un pò più circostanziati e differenziati gli ordini di fatti riferibili alle diffusioni, quali sono appunto quelli dipendenti dalla natura delle pareti interposte, o dalle qualità chimiche delle sostanze in via di diffondersi, o dalle loro circostanze elettro-motorie.

Dopo il Movimento *coesivo* nello stesso Capitolo si dice del Movimento *ponderale*, ossia del *peso* (§ 43), e del Movimento *elastico*, ossia della *elasticità* (§ 44), nel quale sono indicati i coefficienti di elasticità dei vari tessuti organici, come nel § precedente ne sono indicati i pesi specifici. Però, della elasticità dei muscoli se ne parla in un § a parte, il 45, e vi sono riportate specialmente le osservazioni di Weber e Volkmann.

Indi si passa al Movimento *luminoso*: § 46 *Luminosità organica*, e l' Autore pone fuor di dubbio che possa derivare da un movimento chimico.

« Se però il movimento luminoso non entra generalmente come tale nella serie dei fenomeni animali, costituisce per la fisiologia un importante elemento di ricerca tanto nello studio dell' organismo quanto nella determinazione delle proprietà ottiche dei diversi tessuti, fra le quali noi consideriamo di preferenza quelle che sono relative alla polarizzazione ed alla birifrangenza ». A questi ultimi temi è dedicato il § 47, dove molto diffusamente sono esposte le relative teorie, e la costruzione, e il modo di servirsi dei saccarimetri, e specialmente per la determinazione dello zucchero delle urine. Questo § contiene molti particolari tecnici.

Altrettanto può dirsi de' susseguenti §§ 48 e 49, in cui molti esatti particolari si trovano riguardo al *Movimento elettrico*: dopo di che al § 50 si parla dell' *Attività elettro-motrice dei nervi e dei muscoli*. Vi sono riferite le note esperienze di Du Bois Reymond e Matteucci.

E così in altro, § 51, si trova la famosa spiegazione data da Du Bois Reymond delle correnti nervose, fondandola sulla speciosa ipotesi delle molecole nervose sferiche elettromotrici, roteanti sopra sè stesse in modo da non contrapporsi reciprocamente, o meno, gli emisferi loro costituiti in permanente antagonismo elettrico, positivo nella zona mediana, negativo ai poli di ciascuna sfera. Tutto il § è consacrato alla esposizione dettagliata di tali fatti elettro-nervosi e muscolari, come il successivo § 52 lo è alla storia dell' *elettrotono*. V' è quanto un giovane può desiderare per acquistare una precisa

e completa cognizione di questi importanti trovati della scienza moderna.

Dopo il Movimento elettrico viene il *Movimento nervoso*, e nel § 53 si dice della *eccitazione dei nervi*, la quale può essere determinata da appositi agenti *elettrici*, *chimici*, *termici* e *meccanici*.

La eccitazione elettrica (§ 54) può essere bipolare per correnti ordinarie, continue o meno, e per determinare quello stato speciale dei muscoli, che dicesi *tetanizzazione*. I risultati di Pflüger, Nobili, e Ritter sono passati in rassegna in questo paragrafo.

La eccitazione stessa può essere poi bipolare per correnti nerveo-muscolari, cioè determinata mediante correnti derivate da altri nervi e muscoli; e finalmente può essere apolare, cioè determinata dal contatto di un solo elettrodo della spirale ordinaria, tenendo in comunicazione col terreno l' altro elettrodo o la parte a cui il nervo si distribuisce.

Al § 55 si tratta dell' attività elettro-motrice dei nervi, al 56 della eccitazione chimica, al 57 della eccitazione termica, al 58 della eccitazione meccanica. Non vi sono gran novità, ma vi è esposto lo stato delle nostre cognizioni in un modo esatto e più che sufficiente per lo scopo del libro; e ciò che più monta si è che l' insegnamento è avvalorato dalla conferma de' fatti proprj osservati dall' Autore, il che gli dà quella tale facilità e sicurezza con cui maneggia così spinosi e intricati argomenti.

Al § 59 segue il discorso sulla eccitabilità dei nervi e sul grado diverso di cui ne sono provveduti, e sugli effetti diversi che se ne ottengono variando la forza e la natura degli eccitanti. L'Autore ricorda come al § 27 pose siccome condizioni essenziali al mantenimento della eccitabilità nervosa, la irrorazione sanguigna, la continuazione coi centri d' origine, il riposo alternato col lavoro e viceversa.

Nel § 60 a proposito del variante grado di eccitabilità dei nervi, si trova una buona esposizione e ripartizione dei fenomeni che a tale argomento si riferiscono. Prima vengono quelli che hanno punto di partenza dalla imminente morte del nervo, e sono riportate le osservazioni e le leggi di Pflüger,

le obbiezioni di Heidenhain, i fatti di Valli, di Rosenthal. Poi vengono quelli che hanno punto di partenza dalla stimolazione del nervo. Incomincia dalla influenza della stimolazione elettrica che divide in *attuale*, quando cioè dipende dall' applicazione ai nervi di correnti continue, e manifestantesi durante la chiusura del circuito; e in una *postuma*, manifestantesi dopo l' apertura del medesimo. Poi l' Autore tratta della influenza della stimolazione chimica, della stimolazione termica, della stimolazione meccanica, e della stimolazione protratta.

Non è possibile dare un riassunto di questo paragrafo: non v' è nulla da levare, ed è una istruttiva esposizione di quanti fatti più importanti la scienza attuale registra su tale proposito, dei quali non si può ommettere nulla se non a danno della chiarezza.

Nel § 61, sulla *natura del movimento nervoso*, l'Autore espone la ipotesi di Du Bois Reymond; vi contrappone quella di Pflüger; si dimostra contrario a quest' ultima, e termina dicendo: « Nello stato attuale delle nostre cognizioni sulla costituzione dei nervi e sul movimento di eccitazione dei medesimi, dobbiamo già essere contenti di poter considerare anche questo movimento sotto il punto di vista generale della immanenza e della equivalenza della forza ».

L'Autore considera la *trasmissione del movimento nervoso* (§ 62) sotto il rapporto della sua *direzione* e della sua *celerità*. Sotto il rapporto della direzione, egli si dichiara fautore della trasmissione isolata lungo le fibre nervose, anche nel tratto che decorrono nei centri nervosi; e ciò tanto per le fibre sensitive come per le motrici. La trasmissione si opera in amendue le direzioni in entrambi questi due diversi ordini di fibre.

In quanto alla celerità della trasmissione, sono dapprima riportate le risultanze e descritto il famoso apparecchio di Helmholtz. Per quest' ultimo la celerità di trasmissione lungo i nervi sarebbe di 61,5 metri al secondo, mentrechè le ulteriori esperienze di Schelske, Hirsch e Jaeger avrebbero data una celerità di soli 30 metri, e di circa 90 invece quelle di Kohlrausch. Ed è pure citato l' altro singolare risultato di

Munk « che la celerità di trasmissione della eccitazione non è eguale per tutte le sezioni di un nervo motore, essendo essa nell' ischiatico della rana minore verso la sua origine, maggiore invece verso la sua terminazione ». Si chiude il paragrafo riferendo le esperienze di Bezold relative alle modificazioni portate nella celerità di trasmissione da una corrente continua. Da quelle esperienze risultò « che tanto fra i poli quanto fuori di essi la celerità di trasmissione diminuisce col crescere della intensità e della durata della corrente, fino al punto da non più avvenire la trasmissione nel tratto polarizzato ».

I *pesci elettrici* occupano il § 63; ne sono descritti i fenomeni elettrici esperimentali, e l' organo elettrico. Se ne attribuisce la corrente elettrica ad una istantanea azione chimica, che si desta nell' organo per influenza nervosa.

Infine nel § 64 ha termine l' argomento del movimento nervoso con alcuni *cenni di elettro-terapia.*

Veramente non si sa comprendere come l' Autore abbia creduto di dovere qui innestare questo soggetto che bene non si attaglia ad un lavoro di fisiologia, per quanto utile e concisa ne sia la esposizione. Invece egli ha pensato di far seguire, a modo di nota, alcuni dettagli sulla elettricità animale, i quali per la importanza loro avrebbero meritato l' onore di un paragrafo a parte.

In questa nota si dice della tensione elettrica positiva o negativa del corpo umano allo stato normale, e dei fenomeni di elettricità dinamica persistenti dopo la morte, e si dà la storia della scoperta di Galvani sino a Du Bois Reymond. Questa istoria, anche più dettagliata, potevasi far precedere, e forse sarebbe stato il metodo più facile e scolastico per somministrare una chiara nozione di quest' ordine di fatti che riguardano l' attività nervosa.

La settima parte del Capitolo V (Azioni semplici degli organismi) si occupa del *movimento contrattile.*

Al § 65 si parla del movimento contrattile *in genere*, e vi è formulato l' arduo quesito se la fibra muscolare sia contrattile per sè stessa, e se la contrazione sua sia sempre determinata coll' intermezzo di un filamento nervoso. Nel primo

caso sarebbe una contrazione protoplasmatica dipendente da un movimento chimico, che può essere determinato anche da agenti diversi dall' agente nervoso.

Per procedere alla desiderata soluzione, nel successivo paragrafo si esaminano le *forme del movimento contrattile dei muscoli*, e così si descrivono i fenomeni che presenta il muscolo in contrazione, quando l'intervallo di riposo fra una eccitazione e l' altra sia lungo, o mediocre, o brevissimo; e quindi si viene a dire della tetanizzazione e della stanchezza muscolare.

A questo breve paragrafo un altro ne succede (§ 67) pur esso breve sui *fenomeni del muscolo in contrazione.*

Premesso che la contrazione muscolare non succeda immediatamente alla eccitazione, nè si compia contemporaneamente in tutta la lunghezza della fibra muscolare, si citano le osservazioni fatte al microscopio sulla fibra muscolare in atto di contrarsi; donde l' antica opinione di Prevost e Dumas sul ripiegamento della fibra a *zig-zag* e l' opposizione sorta per parte di Allen, Thomson e Weber, che la videro contrarsi e rimanere rettilinea. E qui giova ripetere le parole dell' Autore.

« Nello stato di contrazione si avvicinano fra loro i sarcoelementi o gli straterelli opachi delle fibrille che risultano dall' aggregazione dei disdiaclasti, per cui bisogna ammettere che la coartazione della contrazione abbia luogo specialmente per gli interposti straterelli trasparenti. L' attenta osservazione mi ha anzi dimostrato che questi strati si opacano alquanto durante la contrazione, per cui si deve ripetere dal loro l' opacamento che assume un muscolo contratto, e che si può distintamente osservare nel gastronemio della rana destato a contrazione per eccitazione dell' ischiatico. Dicemmo già altrove come questo opacamento dipenda probabilmente da una temporanea coagulazione degli albuminoidi muscolari, la quale sarebbe per sè stessa la condizione sostanziale determinatrice dello stato di contrazione ».

Le modificazioni notate nel muscolo contratto sono:

1. Diminuzione della elasticità.
2. Diminuzione del volume.

3. Assorbimento di ossigeno ed esalazione di acido carbonico.

4. Produzione di calore.

5. Inacidamento del muscolo, specialmente per acido lattico.

6. Diminuzione del potere elettro-motore.

I *rapporti cronologici della contrazione* occupano il § 68, e vi sono riferiti i risultati ottenuti col miografo di Helmholtz, e quelli delle osservazioni di Wundt e Bezold, e di quelle non meno interessanti di Aeby sul tempo che impiega la contrazione a trasmettersi lungo le fibre muscolari ; e se ne dà un sunto.

La *irritabilità muscolare* trova il suo posto al § 69, e se ne inizia l' argomento colle divergenti opinioni di Haller e Hunter. Poi, sono esaminate le ragioni addotte pro e contro, raggruppate in tre ordini di ricerche : 1. quelle tendenti a scoprire stimoli specifici dei muscoli e dei nervi ; 2. quelle dirette a separare la eccitabilità nervosa dalla contrattilità muscolare, spegnendo la prima con persistenza della seconda, e viceversa; e quelle con cui si è cercato di vedere se vi abbiano muscoli senza nervi. Dopo la quale storia, che entra ne' più minuti e interessanti particolari della discussione, l'Autore così conclude :

« Da tutto quanto abbiamo detto in argomento rilevasi adunque, che la dimostrazione sperimentale della irritabilità muscolare trova un ostacolo non per anco eliminabile nella possibilità, che siano ancora eccitabili ed eccitate le estremità dei nervi nei muscoli, quando colla paralisi dei primi si tenta di sceverarne l' azione da quella dei secondi. Noi non vogliamo certamente concorrere a prolungare la discussione, dichiarando essere per lo meno altrettanto necessario che abbia una prova l' affermata persistenza della eccitabilità nelle terminazioni dei nervi muscolari, quanto vorrebbesi necessaria la opposta dimostrazione della ineccitabilità di queste terminazioni. Evitando di insistere in quest' ordine di argomentazione e considerando il problema della irritabilità muscolare dal lato puramente speculativo, noi non sappiamo capacitarci come si possa tanto discuterlo in presenza della contrattilità dei protoplasmi. È al cospetto della perfetta identità che passa fra la contrazione di

un muscolo e quella di un elemento protoplasmatico, tanto nella forma della contrazione, quanto nel corredo fenomenale, che avremmo trovata indebitamente protratta una sterile discussione sulla irritabilità, se per la sua stessa natura una tale discussione non avesse richiesta la esposizione di altri fatti che dovevano servire di complemento alla dottrina fisiologica dei muscoli.

A coloro i quali vorrebbero dedurre la inverosimiglianza di una irritabilità muscolare dal fatto dell' essere i muscoli irritabili da quelli stessi agenti che eccitano i nervi, l' Autore oppone fra le altre cose quanto segue:

« Che del resto un movimento contrattile possa essere destato dalle stesse forze che eccitano un movimento nervoso, lo provano la contrazione degli elementi protoplasmatici alle correnti elettriche, al calore, all' applicazione di alcune sostanze chimiche ed al tocco di corpicciuoli che involgono contraendosi nella loro stessa sostanza. Se adunque le condizioni molecolari dei nervi e dei protoplasmi sono tali, che amendue separatamente possono essere destati al movimento colle stesse forze, perchè non potrà essere che dei protoplasmi muniti di nervi sieno eccitati tanto direttamente, quanto indirettamente per l' intermezzo di questi? È quanto appunto distingue muscoli la cui irritabilità, retaggio dei primitivi elementi protoplasmatici, entra in nuovi rapporti di derivazione da una forza intermedia (nervosa), la quale diventa pel muscolo l' eccitante che deve essere il più frequente, siccome quello che si trova nei più estesi rapporti tanto colle masse muscolari quanto coi centri nervosi, d' onde appunto emana l' impulso ai volitivi o riflessi movimenti dell' animale ».

Il *variante grado di contrattilià dei muscoli* è considerata al § 70, e prima si parla delle variazioni dipendenti dalla stimolazione del muscolo, premettendo che tutti gli agenti capaci di destare la contrazione modificano la contrattilità: tali sono la corrente voltiana, e gli agenti chimici, termici e meccanici. Indi si parla delle variazioni per cause inerenti alla costituzione del muscolo, cause che, più o meno direttamente, agiscono sempre nel senso di alterare il chi-

mismo del muscolo: tali sono l' irrorazione sanguigna, e l'alternanza di lavoro e riposo.

La *rigidità muscolare* (§ 71) viene distinta dallo stato di contrazione del muscolo per questi caratteri. « 1. Mentre un muscolo capace di azione reagisce agli stimoli, lo stato di rigidità accenna invece precisamente a quel tempo in cui i muscolo cessa di rispondere colla contrazione ad ogni stimolazione sì diretta che indiretta. 2. Non vi ha esempio di contrazione che tanto si prolunghi come la rigidità. 3. Le proprietà dei muscoli rigidi e contratti differiscono essenzialmente fra loro, poichè mentre i primi sono duri, più elastici ed elettricamente inattivi, sono i secondi più molli, meno elastici e capaci di attività elettro-motrice ».

Brücke fu il primo a supporre che tale rigidità potesse dipendere dalla coagulazione di un albuminoide proprio del muscolo, e Kühne ottenne pel primo un plasma muscolare fornito della facoltà di contrarsi. La *miosina* sarebbe questo albuminoide che determina la rigidità cadaverica: ma un altro albuminoide, che coagula alla temperatura di oltre 45° C., determina la così detta *rigidità termica*, la rigidità vale a dire che si manifesta nei muscoli immersi in acqua a 45° C.

Del resto l' Autore così riassume i fenomeni chimici differenziali. « È probabile che ad ogni contrazione muscolare vi abbia temporanea coagulazione di miosina con successiva dissoluzione sua in sintonina, come è certo che ad ogni contrazione si formano più abbondanti i prodotti della ravvivata ossidazione. È probabile che nei muscoli stanchi la dissoluzione albuminoide non si mantenga a livello della sua coagulazione, donde accumulo di miosina coagulata, come è certo l' accumulo in esso dei prodotti di ossidazione che ne determinano l' acidità. È certo che nei muscoli rigidi vi ha coagulazione di miosina, con accumulo di prodotti di riduzione che continuano a formarsi in concorso dell' ossigeno diffuso nel succo muscolare e che non potendo essere eliminati per la cessata circolazione, determinano la forte acidità di questi muscoli ».

Estensione della contrazione; forza contrattile e statica dei muscoli è il titolo del paragrafo 72. Stando alle ricerche

di Weber e Valentin, il massimo dell' accorciamento è tale da raggiungere i $^3/_4$ della lunghezza del muscolo rilasciato. Sull' accorciamento non hanno alcuna influenza il numero e la grossezza delle fibre componenti il muscolo.

La forza del muscolo si misura poi dal peso che il muscolo appeso, contraendosi, può elevare. La *forza statica* del muscolo è misurata da quel peso, il quale stira il muscolo eccitato alla contrazione, e non può essere elevato dal muscolo in atto di contrarsi.

La forza statica di un muscolo è proporzionale al numero delle sue fibre, e quindi alla superficie della sua sezione trasversa. Sono accennati i risultati di Weber, e le esperienze per cui giunse a fissare in 323 chilogrammi la forza statica dei gemelli, dei solei, e dei plantari umani; un chilogrammo circa per ogni centimetro quadrato della loro superficie di sezione trasversa.

Il § 73 parla dell' *effetto utile dei muscoli, e del lavoro e della forza muscolare*, e qui pure sono riportati i corollarii a cui è giunto Weber; e si giunge a questa conseguenza: « Calcolando a 7 chilogrammetri per minuto secondo il lavoro muscolare dell' uomo (quello del cavallo è in media di 65 chilogrammetri), calcolata tale la influenza della stanchezza per cui non sia possibile la contrazione che in un terzo del tempo totale, ovverosia in 8 ore sopra 24, l' uomo potrebbe dare in questo tempo 201,600 chilogrammetri di lavoro ovverosia 2,3 chilogrammetri al minuto secondo, comprendendovi il tempo del riposo ».

La forza muscolare poi è espressa dalla resistenza che i gruppi muscolari dell' organismo valgono a vincere. Secondo Quetelet è rappresentata da 70 chilogrammi la media della forza che un uomo può sviluppare premendo colle due mani il dinamometro di Regnier, e da 140 chilogrammi la media della forza di trazione.

Un altro breve paragrafo, il 74, è consacrato al *tono muscolare*, e l' Autore lo definisce un tenue grado di persistente contrazione in cui, anche in caso di riposo, si troverebbero i muscoli. Citata l' opinione di Müller, vi contrappone l' argomento di Heidenhain contro la esistenza del tono, e l' argo-

mentazione ancora più forte di Schiff. Questa però viene a sua volta combattuta dall'Autore, il quale non ha dimenticato di esaminare anche le esperienze di Brondgeest e Cohnstein. Egli però così termina:

« Limitandoci del resto a considerare il tono come un persistente grado di debole contrazione, la sua esistenza è fatta ancor meglio verosimile dal fatto, che una tale persistenza deve essere necessariamente ammessa per alcuni muscoli, fra i quali se non gli sfinteri, che, contro le odierne dimostrazioni credevansi da Müller in istato di permanente contrazione, certo l'iride, la cui modica apertura parrebbe essere il risultato di un equilibrantesi antagonismo della permanente contrazione del costrittore e del radiato. Non troviamo che sia parimenti necessario di ammettere con alcuni una permanente contrazione dei muscoli vasali per spiegare la dilatazione dei vasi tosto conseguente alla recisione dei nervi. Questa dilatazione può benissimo essere l' effetto della paralisi di muscoli, ma non di muscoli attivi in permanenza, non essendo affatto necessario di ammettere questa permanenza d' azione per ispiegare la mancanza di dilatazione a nervi non recisi.

« Benchè in genere debba valere il principio della necessità del riposo muscolare e nervoso, non si può escludere la eventualità che in un meccanismo organico sieno tali le condizioni, per cui possa mantenersi persistente un debole grado di azione nerveo-muscolare. Potrebb' essere infatti che la disposizione molecolare di cui si esige la restituzione col riposo non si alterasse al punto da ostare ad una debole azione. E per quanto riguarda la restituzione sostanziale, se il riposo è necessario ad un tal grado di essa che corrisponde all' energica attività, potrebbe coesistere colla lenta ma incessante restituzione che si fa per osmosi dalla corrente continua del sangue agli umori muscolo-nervosi. Per cui, anche sotto il punto di vista teoretico, il tono muscolare nulla presenta d' inesplicabile o d' inverosimile ».

Il *condizionamento meccanico dei muscoli* è il soggetto trattato nel § 75, e l'Autore vi tratta con sufficiente dettaglio delle articolazioni *ad artrodia*, a *ginglimo*, ad *amfiartrosi.* Dopo di che si occupa di varie specie di leve, e dei loro ef-

fetti, e delle leggi meccaniche che le governano, e della parte ivi assegnata ai muscoli a seconda del loro modo d' inserzione. È a lamentarsi che l'Autore non abbia creduto di aggiungervi la nozione delle leve successive, alternative, composte, di cui parla Colin, e colla quale si apre l'adito a nuove vedute nel campo della meccanica animale.

Poche cose riferisce l'Autore sull' *azione dei muscoli lisci*, § 76, che egli dichiara essere meno conosciuta di quella dei muscoli a fibre striate. « Però l' analogia morfologica e chimica delle due specie di fibre, lascia presumere l' analogia fisiologica ».

In quanto al moto peristaltico intestinale, egli lo spiega con una trasmissione di eccitazione da fibra a fibra, dovuta all' ingrossamento contrattile delle fibre che vale a stimolare le fibre vicine.

Giova anche ricordare di questo paragrafo quanto segue:

« La mancanza nei muscoli lisci di una parte di quelle condizioni meccaniche (articolari) che limitano la estensione di contrazione dei muscoli striati, permette una maggiore ampiezza di questa per la prima specie di muscoli. Ciò si rileva dalla quasi ed anche dalla totale scomparsa del lume di tubi contrattili, come avviene per l' intestino e per i vasi sanguigni, fra i quali Kölliker vide ridursi da 16 a 1 mill. la elettricamente eccitata aorta addominale di un decapitato, e vide scomparire intieramente il lume del dotto toracico. Dalle variazioni di diametro dell' intestino energicamente peristaltico del coniglio fra 7,9 e 2,5 mill. Valentin calcolò per le corrispondenti fibre muscolari un accorciamento del 68 %, che arriva forse fino ad 80 % quando ha luogo chiusura di lume ».

I *Rapporti igienici della ginnastica muscolare* (§ 77) chiudono il Capitolo V, delle azioni semplici negli organismi.

Così l' Autore riassume i principali vantaggi risultanti dall' attività fisiologica dei muscoli:

« 1. Richiamo di sangue ai muscoli e conseguente sgorgo degli altri organi, nei quali la lentezza della circolazione, provocata dall' ingorgo, va necessariamente a detrimento della loro attività fisiologica, per l' insufficiente ricambio delle masse sanguigne.

« 2. Attività di nutrizione muscolare in rapporto con quella del circolo sanguigno, per cui aumenta la massa dei muscoli a detrimento degli adipi, che, secondo Pettenkofer e Voit, applicandosi alla produzione del lavoro muscolare dispajono a beneficio dell' attività dell' ossidazione più energica nei muscolosi.

« 3. Attività di nutrizione del cuore in rapporto con quella degli altri muscoli, per la reciprocanza di nesso esistente fra la energia di contrazione del cuore, indotta dalla estensione derivante alla respirazione dal movimento muscolare, e la energia dell' azione muscolare, intrattenuta dalla validità delle contrazioni cardiache.

« 4. Eccitazione del sistema nervoso, il cui riposo determina nell' accumulo dei prodotti regressivi quel senso d' inerzia che se è benefico pei muscoli, in quanto ridesta il bisogno del movimento, non lo è certo pei centri psicologici, i quali sembrano compiacersi del loro riposo ».

Abbiamo creduto necessario di entrare con qualche particolarità nel riassunto dei cinque Capitoli che danno principio all' opera del prof. Oehl, e per quanto ce lo permettevano i limiti a noi imposti, ne abbiamo indicata la costruzione per paragrafi, fermando l' attenzione sovra i punti che qua e là ci parevano più intessanti, e salienti, o atti a dare una giusta idea del merito incontrastabile di questo Manuale. E perciò appunto abbiamo bene spesso riferite le parole testuali dell' Autore, là dove potevano le nostre per avventura alterare il senso e il valore de' suoi concetti. Tanto più volontieri abbiamo ricorso a quelle citazioni, nell'intendimento che il lettore possa di per sè stesso apprezzare la forma e la parte letteraria dell' opera, e giudicare della facilità e chiarezza, o meno, con cui gli si presentano le idee, le teorie, le astrazioni che formano specialmente la parte sintetica di questo lavoro.

A parte le poche mende a cui abbiamo accennato (e quale è il libro che ne sia esente!) l' opera del prof. Oehl ben merita gli elogi che le sono tributati. Che se taluno volesse osservare che in questi cinque primi Capitoli non v' è ricchezza grande di fatti o teorie nuove, gli si può rispondere che questa

non è una Monografia, ma un Manuale, e un Manuale destinato alla istruzione dei giovani: che dunque egli deve offrire a loro tutto quanto v' ha di più recente e di meglio accettato nella scienza; e in ciò l'Autore ha lavorato egregiamente. Se talvolta abbiamo creduto, e crederemo nella continuazione di questa rivista, di fare qualche appunto a quanto andavamo leggendo, dichiariamo fin d' ora che non intendiamo con questo di menomare in alcun modo i pregi del libro, e meno ancora quelli del suo autore, che altamente onoriamo. Le critiche osservazioni che noi ci permettiamo non partono da un sentimento (in noi impossibile) della nostra autorità: chè anzi noi siamo disposti più che mai a ritrattarle. Sono semplici enunciazioni di giudizii nati sotto la prima impressione ricevuta, e offerti al lettore senza deliberato proposito di convincerlo dell' opinione nostra; anzi quasi piuttosto invitandolo, se gli aggrada, a provarci che l' Autore non ebbe alcun torto: del che noi non ci dorremo certamente.

(*Continua*).

La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni e ai climi d' Italia. *Saggio di meteorologia applicata alla demografia, per* SORMANI GIUSEPPE, *Medico di battaglione.* — Firenze, 1870; op. di pag. 145, con tav. (Dal « Giornale di Medicina Militare » del 1870). — Analisi bibliografica.

Benchè quell' eminente pubblicista, ch' è il dottor Bonomi, abbia già dato una precisa notizia di quest' opera nell' ultimo Annuario statistico del Regno d' Italia, pubblicato dal compianto dottor Maestri, crediamo opportuno procurarne una più diffusa cognizione a mezzo del nostro giornale, perchè la riteniamo un lavoro veramente classico in demografia, in cui si palleggia un immenso ammasso di cifre, ma non per uno sterile gioco di colonne o per soddisfare una miope curiosità, ma per risolvere di un solo colpo un problema che era stato fin' ora insoluto, quello

della mortalità e fecondità umana in rapporto alla meteorologia.

Già l' Autore aveva accennato a questo suo lavoro inviando al Congresso internazionale di Statistica all' Aja nel 1869, una breve Memoria (Rapport entre la distribution des conceptions, des décès et de la température) che fu inserita nei Compte-rendus del Congresso.

Lo scopo che si è proposto l' Autore con questo lavoro fu quello di studiare per l' Italia l' influenza del circolo annuale sui due limiti estremi della vita umana, il concepimento e la morte; e come essi aumentino o diminuiscano proporzionalmente di numero nelle diverse posizioni di percorrenza dell' orbita terrestre; e quali relazioni passino fra l' una e l' altra di queste due serie di fenomeni. E siccome nelle diverse relative posizioni della terra in faccia al sole, il fatto più culminante e più fisso che ne risulta è una variazione ciclica della temperatura, pressochè costante per ogni località e per ogni stagione; e siccome questa temperatura ha una marcata influenza su tutta quanta la natura organica: così egli ha messo in rapporto dei due principali fattori del bilancio sociale anche la serie dei fatti presentati dal decorso annuale della temperatura.

Ha studiato in somma i seguenti rapporti.

1. Rapporto fra i concepimenti e le stagioni.
2. Rapporto fra i concepimenti e la temperatura.
3. Rapporto fra la legge annuale dei concepimenti e la latitudine.
4. Rapporto fra la mortalità e le stagioni.
5. Rapporto fra la mortalità e la temperatura.
6. Rapporto fra la legge annuale di mortalità e la latitudine.
7. Rapporto fra la legge dei concepimenti e quella della mortalità.

Per queste ricerche egli si è servito quasi completamente delle statistiche ufficiali del nostro paese, di cui l' ora compianto dott. Pietro Maestri con solerte opera ha arricchita l' Italia.

I dati sia demografici che meteorologici si riferiscono ai sei anni dal 1863 al 1868 inclusi; nel quale periodo di tempo s' ebbero 5 milioni 672 mila nascite, e 4 milioni 621 mila morti.

L' anno è considerato diviso in 12 mesi di eguale lunghezza.

L' Italia in 15 compartimenti, o gruppi di provincie. Di ciascun compartimento si studia prima con scrupolosa analisi l' andamento aunuale dei concepimenti, dei morti, e delle varie ma-

nifestazioni della temperatura ; e se ne rilevano i reciproci rapporti.

Ogni rapporto o legge è rappresentato graficamente per mezzo di curve piane esprimenti la funzione di due variabili.

Terminata la prima parte dell' opera, che ha per iscopo di bene accertare i fatti numerosi, e di disporli in evidenza sotto uno speciale punto di vista, sia relativamente ad ogni singolo compartimento, che a tutta quanta l' Italia, incomincia la parte sintetica od induttiva, che dalla somma dei fatti ordinati estrae e divina le leggi che li governano. E per prima deduzione generale abbiamo la seguente.

L' andamento della temperatura sulla superficie dell' Italia ha una influenza decisa sull' andamento quantitativo dei concepimenti e della mortalità nel periodo annuale. Questa influenza della temperatura si manifesta ora favorevole ed ora nociva, a seconda che varia il grado d' altezza del termometro, e secondochè varia il fenomeno demografico cui essa temperatura si riferisce.

Riassumendo quindi in breve parole quanto si dimostrò nella parte analitica in riguardo alla temperatura ed ai concepimenti, si dice :

1. Vi hanno gradi di temperatura favorevoli ai concepimenti, e gradi nocivi.

2. La temperatura dei mesi di luglio e di agosto è sempre in coincidenza colla diminuzione o coi minimi dei concepimenti.

3. La diminuzione dei concepimenti durante i calori estivi ed in seguito agli stessi è più rapida e più grande al sud d' Italia che al nord, nei paesi caldi che nei paesi freddi.

4. Ritornando in autunno le temperature moderate, anche la curva dei concepimenti ricomincia a salire.

5. Vi ha una nuova diminuzione di concepimenti in corrispondenza dei freddi eccessivi del gennajo; ma questa diminuzione si manifesta per l' appunto solamente in quei paesi in cui il gennajo raggiunge le più fredde temperature.

6. La diminuzione invernale dei concepimenti non si trova più in nessun modo nei paesi meridionali d' Italia, mentre è tanto più grande quanto più si va verso i paesi settentrionali.

7. Per uno stesso paese il massimo dei concepimenti anticipa o ritarda, secondo la intensità di calore manifestatasi nei mesi antecedenti.

8. La diminuzione dei concepimenti dopo il massimo prima-

verile anticipa o ritarda, a seconda che giungono più presto o più tardi le alte temperature nocive.

9. I minimi dei concepimenti non precedono mai, ma talora coincidono, più presto seguono i periodi delle temperature, estreme, annuali, nocive.

10. I minimi dei concepimenti che coincidono o che tengono dietro ad un' epoca di temperatura estrema, sono proporzionali nella loro grandezza alla quantità di caldo o di freddo, che tali temperature estreme raggiungono.

11. Sono per tanto nocivi ai concepimenti i soverchi calori ed il freddo eccessivo; una temperatura dolce e mite come quella deì mesi primaverili ed autunnali è molto propizia alla fecondazione.

Anche sulla mortalità la temperatura ha azione manifesta; v'hanno temperature che la fanno aumentare, e temperature che la fanno diminuire.

Una temperatura mite è favorevole alla vita umana, mentre le temperature estreme dell' inverno e dell' estate sono nocive all' umana esistenza, e favorevoli perciò alla mortalità. Che una mite temperatura sia favorevole alla vita umana, si prova facilmente col vedere che la diminuzione della mortalità ed i minimi non sono sempre nei mesi della primavera o dell' autunno. Che la temperatura invernale sia la causa del massimo invernale di mortalità, è provato dalle seguenti ragioni:

1. Il massimo di mortalità invernale non esiste che nelle località d' Italia, dove la temperatura di questa stagione raggiunge un certo grado di rigore, ed il termometro tocca gradi molto bassi della sua scala. Nell' analisi d' ogni compartimento si vede, che il massimo di mortalità di gennajo non esiste più nelle regioni meridionali d' Italia, esiste invece molto marcato nelle regioni settentrionali.

2. Il massimo di mortalità invernale è tanto più grande e risentito per quanto, nei paesi cui si riferisce, la temperatura invernale si abbassa.

3. Il massimo di mortalità invernale per una serie di anni e per uno stesso compartimento, è maggiore in quegli anni in cui la temperatura è più bassa, minore quando l' inverno è meno freddo.

4. La massima mortalità invernale nei paesi freddi, o coincide col mese della minima temperatura, o lo segue davvicino; non lo precede mai.

5. D' ordinario tale mese di minima temperatura è gennaio.

Ma se si manifestò qualche eccezione nella temperatura a questa regola generale, la stessa eccezione si manifestò anche nella mortalità. Che la temperatura eccessivamente calda nei mesi estivi sia la causa del massimo estivo di mortalità, si deve pur credere, perchè :

1. In tutti i compartimenti d' Italia ed in tutti gli anni del sessenio c' è nei mesi caldi un massimo estivo di mortalità.

2. Tale massimo estivo diventa tanto più grande quanto più si va dal nord al sud; è minore nei paesi freddi, maggiore nei paesi caldi.

3. Il massimo estivo di mortalità non precede mai il mese della temperatura massima, ma viene in coincidenza con esso, o più spesso viene poco dopo.

4. L' incipiente aumento di mortalità estiva è tanto più precoce o tardivo, quanto più presto o tardi si manifestano quelle temperature, cui si attribuisce la maggiore mortalità. — Quando i fisici s' incontrano in due fenomeni, che decorrono ognora paralleli, e di cui uno venga sempre prima e l' altro sempre dopo, ed il secondo sia proporzionato nel grado delle sue manifestazioni al grado di manifestarsi del primo, e dallo apparire o cessare del primo dipenda il nascere od il finire dell' altro, i fisici allora dicono: che il secondo fenomeno è effetto del primo, ossia che il primo è causa del secondo. Onde l' Autore è in diritto di concludere che: gli estremi della temperatura per eccesso o per difetto sono la causa della diminuzione dei concepimenti e dell' aumento della mortalità.

Ma il dire che le temperature miti sono favorevoli e che le temperature estreme sono nocive non è un linguaggio scientifico. Nel senso moderno bisogna dire precisamente quali sono queste temperature miti o favorevoli, e quali le temperature nocive, ossia estreme.

Da un esame comparato dei fatti si giunge a queste conclusioni, che, se non nuove nell' apparenza, sono però nuove nella sostanza.

Sono favorevoli ai concepimenti le temperature medie mensili che stanno fra + 3 e + 20.5 della scala centigrada. Quelle inferiori a + 2.8 e superiori a + 20,8 sono nocive alla fecondità, e tanto più, quanto più sono maggiormente distanti dai relativi limiti segnati.

E riguardo alla mortalità l' Autore trovò che: la tempera-

tura favorevole alla vita dell' uomo in Italia sta fra i gradi + 5.5 e + 21.4, Al di sopra ed al di sotto di questi limiti la mortalità aumenta.

Ora si può invertire l' ordine del ragionamento, e mentre finora dallo studio degli effetti si tentò di trovarne la causa; ora dalla cognizione della causa e de' suoi modi di agire si può ridiscendere allo studio degli effetti da essa prodotti, e venire a queste conclusioni circa l' andamento dei concepimenti.

a) In tutti quei luoghi e per tutto quel tempo in cui la temperatura resta nei limiti compresi fra i 3 ed i 20 gradi e mezzo circa, centigradi, essendo del pari esclusa l' influenza d'ogni altra causa dannosa, si avrà un periodo favorevole alla riproduzione della specie umana, e la curva dei concepimenti sarà in sul salire.

b) In tutte quelle località e per quel tempo in cui la temperatura media scende sotto i 3 centigradi, il numero dei concepimenti andrà diminuendo.

c) Nei paesi e pel tempo in cui la media temperatura mensile sale al di sopra di 21 centigradi, la fecondità umana diminuirà ancora.

d) La diminuzione della facoltà riproduttiva comincierà appunto al verificarsi delle temperature inferiori a 3, o superiori a 21 gradi; continuerà durante tutto il periodo di tempo in cui la temperatura resterà al di là di tali limiti, ed anche per qualche tempo dopo.

e) La diminuzione dei concepimenti sarà tanto maggiore e tanto più durevole quanto più si aumenti l'intensità delle temperature dannose. Relativamente poi alla mortalità, si conclude:

a) In tutti i luoghi ed i tempi in cui la temperatura media mensile sia compresa tra i 6 ed i 21 centigradi, ove non esista altra causa dannosa alla vita, si avrà un periodo di diminuzione della mortalità.

b) Quando in un paese la temperatura media scende sotto i 5 centigradi, il numero dei morti incomincierà ad aumentare; e così pure succederà se la temperatura salirà oltre i 22 gradi.

c) L'aumento nelle cifre dei morti incomincierà al primo verificarsi delle temperature nocive ora dette, continuerà durante il periodo in cui esse restano tali, e cesserà poco dopo cessate le manifestazioni di queste temperature estreme.

d) La mortalità sarà tanto maggiore, quanto più le temperature estreme oltrepasseranno i limiti di 5 gradi e mezzo verso il freddo, e di 21 gradi e mezzo verso il caldo.

L' Autore passa quindi a confrontare l' andamento annuo dei concepimenti e della mortalità fra di loro, e trova costante una legge, finora affatto ignorata e indimostrata, che i minimi di mortalità coincidono coi massimi dei concepimenti, e viceversa i massimi di mortalità coincidono coi minimi dei concepimenti. Quindi è che quelle stagioni dell' anno le quali per temperatura sono favorevoli alla vita dell' uomo, sono anche favorevoli alla funzione riproduttiva della specie, mentre quelle nelle quali si verifica l' influenza dalle temperature estreme nocive, sono di danno nello stesso tempo ai viventi ed ai nascituri.

Dallo studio dell' escursione delle curve, ossia dell' oscillazione delle curve demografiche tracciate intorno alla media, risulta in riguardo alle curve dei concepimenti che: tanto nel caso delle escursioni medie come nel caso delle estreme, resta costante il fatto che i minimi sono meno distanti dalla media che non i massimi. Questo risultato ci insegna che nel bilancio della dinamica sociale, le entrate sono più facilmente suscettibili di aumenti, che di diminuzioni.

Per diminuire il numero dei concepimenti sonvi più ostacoli a vincere, che non per aumentarli. In questa legge di necessità, che rende obbligatorio un certo numero di concepimenti, noi possiamo vedere un fatto, che tutela l' esistenza della specie umana.

Ed in riguardo alle curve di mortalità, se si confrontano i limiti massimi ed i limiti minimi colla quantità media mensile di morti, vedesi che nei diversi compartimenti e nei diversi anni, le cifre che indicano le distanze del limite massimo sono sempre più grandi di quelle, che indicano le distanze del limite minimo. D' onde anche qui la conclusione, che vi ha un tributo alla morte, che più facilmente può essere aumentato che diminuito; v' ha un certo grado di mortalità che è strettamente necessario. Insomma nel bilancio della dinamica sociale la cifra delle uscite può essere diminuita, ma solo fino ad un certo limite, mentre può essere anche illimitatamente aumentata.

Da altri dati e fatti risulta ancora che l' escursione della curva di mortalità è in ragione diretta della quantità e perniciosità delle potenze nocive, e della brevità del tempo entro cui i malefici influssi agiscono.

Ed essendo tendenza precipua del progresso sociale quella di aumentare i mezzi di protezione e difesa contro le stesse influenze nocive, si vede come sotto questo punto di vista l' escursione della curva della mortalità annuale può essere indizio e

misura del grado di civiltà di un popolo, poichè tale escursione è in ragione inversa del grado di civiltà.

Qui incomincia poi lo studio relativo ai luoghi, ossia ai climi ed alla latitudine in Italia, ed ai rapporti che passano fra le leggi della demografia dinamica e quelle della climatologia. E divide l'Italia in quattro regioni distinte per clima, e più specialmente per il modo e la quantità della distribuzione annuale della temperatura. Queste quattro regioni sono le seguenti:

1. Regione della grande vallata del Po. Ha una temperatura annua media di 13 centigradi che nella media di gennajo scende a + 1 e sale nella media di luglio a + 24.

2. Regione Apennino-Adriatica, tra l'Apennino e l'Adriatico; temperatura annuale media di 15 centigradi; di gennajo + 5 e di luglio + 25.

3. Regione Apennino-Mediterranea, al sud-est della catena Apennina. Temperatura media dell'anno 16 centigradi, di gennajo + 8, e di luglio + 24.

4. Regione meridionale ed insulare, che comprende la punta dello stivale, la Sicilia e la Sardegna. Temperatura media dell'anno + 17 gradi, di gennajo + 10, di luglio + 26.

A ciascuna di queste quattro regioni di egual legge di temperatura corrisponde una regione di egual legge di concepimenti.

Di fatto la prima regione ha la massima fecondità in giugno, luglio, ed in dicembre. La seconda in maggio, giugno, e discreta fecondità anche in dicembre. La terza non ha che un massimo di fecondità in maggio. La quarta in aprile.

Dall'esame di questi fatti si desume che:

a) Il massimo dei concepimenti si verifica prima al sud della Italia, e più tardi al nord, per modo che, essendo esso in aprile nella regione più meridionale, va mano mano ritardando in maggio e giugno quanto più ci portiamo verso settentrione, e non si raggiunge che in luglio nella regione la più nordica della penisola.

b) Nelle due regioni più meridionali dei concepimenti non vi ha che un solo massimo ed un sol minimo; mentre nelle due regioni più settentrionali vi hanno due massimi e due minimi.

c) Il minimo che tiene dietro alla stagione calda ha decisa tendenza a diventar più grande quanto più si scende verso il sud, mentre il minimo che tiene presso ai freddi invernali si fa

maggiore verso il nord, finchè nella regione la più settentrionale il minimo post-invernale è più grande del minimo autunnale.

d) Fatta astazione dalla 2.ª regione si vede, che le curve dei concepimenti delle altre tre regioni aumentano la loro oscillazione quanto più si scende verso il sud.

Passando ora alla mortalità, si osserva come la prima e la seconda regione climatica stiano con una legge di mortalità quasi eguale, così che sommandole resta l' Italia divisa in tre sole regioni d' eguale legge di mortalità.

1. Regione. (Comprende la 1.ª e la 2.ª regione di clima e di concepimenti).

In essa sonvi due massimi di mortalità, uno invernale ed uno estivo, ma il massimo invernale è più grande del massimo estivo.

2. Regione (3.ª di clima e di concepimenti). Ha ancora due massimi annuali di mortalità, ma il massimo estivo ha il predominio sul massimo invernale.

3. Regione (4.ª di clima e di concepimenti). In essa havvi un sol massimo di mortalità, che è in estate.

Da un esame più accurato di quei fatti ricaviamo che:

1. Esiste in tutte le regioni un massimo estivo di mortalità, che ha il suo apice in agosto, e che va rapidamente crescendo dal nord al sud.

2. Esiste eziandio un massimo invernale di mortalità, che ha il suo apice in gennajo, e che scema rapidissimamente dal nord verso il sud. Anzi nella regione la più meridionale il massimo invernale è già scomparso.

3. Vi ha un minimo primaverile di mortalità, che ha tendenza a ritardare andando dal sud verso il nord, e per lo contrario un minimo autunnale, che ha tendenza a ritardare andando dal nord verso il sud.

Questo è dovuto a ciò, che da una parte nelle regioni nordiche si dissipano più tardi i cattivi effetti del freddo, e si manifesta anche più tardi l' azione nociva del caldo; e per lo converso nei paesi meridionali più tardi l' azione dannosa del caldo cessa di produrre i suoi effetti, e più tardi il freddo si fa sentire al grado voluto per aumentare la mortalità.

4. I massimi di mortalità però non hanno tendenza alcuna nè ad anticipare, nè a ritardare. Essi si manifestano ovunque all' epoca fissa. Soltanto essi manifestano presso di sè una maggiore continuazione di grande mortalità là ove la causa agì più intensamente.

5. L' escursione delle curve di mortalità cresce quanto più si discende verso il sud.

Da tutto il sopradetto ne nasce una legge, che deve assumere impero assoluto nello studio dei fenomeni di meteorologia applicata alla demografia ; e la legge che può formularsi vien formulata nella seguente maniera.

Le linee Humboldiane regolano sulla faccia della terra i fenomeni della demografia dinamica , e segnano i limiti delle regioni, che obbediscono ad un medesimo ordine di leggi. Questo non sarebbe che un corollario della grande legge generale di geografia fisica. Alla superficie del globo le manifestazioni della natura vivente sono intimamente legate alla legge della distribuzione del calorico.

Se ben ricordo, gli autori che parlarono su argomenti di questa natura, non applicarono mai la cognizione delle linee isotermiche (prese in senso lato) ma solo parlarono di latitudine, di altitudine, ecc.

Io credo che sostituire le linee isotermiche ai paralleli sia un perfezionamento del linguaggio , ed un reale progresso nella scienza.

Ma ormai l' Autore dimostrasi impaziente di uscire dai confini della sua Italia per spaziare in campo più vasto. Studia la distribuzione della temperatura, l' andamento dei concepimenti e della mortalità nel periodo annuale nei seguenti Stati europei.

Svezia	Prussia
Norvegia	Francia
Austria	Italia
Belgio	Spagna
Paesi Bassi	Grecia

Premette uno studio sulle temperature medie, massime, e minime di tutti questi paesi, indi ne fa un confronto col modo di esplicarsi dei due fenomeni estremi della umana vita.

E dall' esame comparato delle curve dei concepimenti dei diversi Stati europei deduce che :

1. Il massimo primaverile dei concepimenti è in Isvezia nel giugno ; in Francia e nei Paesi Bassi esso sta fra il maggio ed il giugno ; nella Grecia è in aprile. Anche in Europa adunque il massimo primaverile dei concepimenti anticipa al sud e ritarda al nord, restando sempre nei limiti dall' aprile al giugno.

2. Nella Svezia c' è un gran massimo di concepimenti in dicembre, che supera il massimo di giugno.

Anche la Prussia, l' Austria, i Paesi Bassi, hanno un massimo di concepimenti in dicembre assai pronunciato, ma minore del massimo primaverile.

La Francia e l' Italia hanno un massimo in dicembre appena accennato. La Spagna e la Grecia non hanno alcuno altro massimo di concepimenti fuorchè il primaverile. D' onde emana la seconda legge europea: andando dal sud al nord dell' Europa si stabilisce mano mano un massimo di concepimenti nel mese di dicembre, che diventa il primo massimo nelle regioni più nordiche.

Ora passiamo allo studio della legge di mortalità in Europa secondo le stagioni. Dalle cifre per la Norvegia, Austria, Belgio, Paesi Bassi, Francia, Italia, Spagna, Grecia, si desume che:

1. In generale, in tutti questi paesi hanvi due massimi di mortalità nel periodo annuale, uno che fa seguito ai freddi dell' inverno, e l' altro che tien dietro alle grandi temperature dell' estate.

2. Il massimo di mortalità invernale va crescendo dal sud al nord in ragione della latitudine, o piuttosto in ragione dell' abbassamento della temperatura invernale. Il massimo di mortalità estivo va crescendo dal nord al sud in ragione dell' alta temperatura estiva. In altri termini le linee isochimene regolano la mortalità invernale, le linee isotere regolano la mortalità estiva sulla superficie dell' Europa.

3. Nelle regioni estreme dell'Europa può benissimo verificarsi, che una delle due cause termiche nocive venga a scomparire. E davvero non ogni freddo invernale, nè ogni caldo estivo sono causa di mortalità. Ma l' azione del freddo, che va scemando verso il sud, ad un certo punto diventa nulla; e così noi vediamo appunto, che è nullo l' aumento di mortalità invernale in Ispagna ed in Grecia, e piccolo in Italia. E per la stessa ragione l' azione nociva delle alte temperature dell' estate può verso il nord scemare tanto da diventare eguale a zero, epperò la mortalità estiva è piccolissima nel Belgio, e nulla in Norvegia. Concluderemo adunque che l' azione nociva del freddo e del caldo si estendono al sud ed al nord d' Europa soltanto fino ad un certo limite.

La linea isochimenica $+ 6$, oppure anche la linea di temperatura $+ 5$ del mese il più freddo, che passano pel nord della

Spagna, pel sud della Francia, per la media Italia e per il nord della Grecia, si possono ritenere come quelle che segnano il limite il più meridionale dell' azione nociva del freddo in Europa.

Sul limite settentrionale dell' azione delle alte temperature non potrebbe pronunciarsi decisamente, come per il limite di azione del freddo, perchè mancano i dati per un sufficiente numero di paesi settentrionali. — Però concedendo maggior latitudine a questa seconda proposizione, si ha che le linee isóteriche + 15 o + 16 oppure anche le linee di temperatura + 18 o + 20 del mese il più caldo, che passano per l' Inghilterra e per l' estremo confine sud della Norvegia, si possono ritenere come il limite settentrionale in cui si manifesti l' azione nociva dell' estate sull' uomo in Europa.

4. L' escursione della curva di mortalità in generale si può dire, che va aumentando verso il sud, ma senza una regola molto esatta.

L' Autore passa quindi ad esaminare brevemente l' influenza di altre condizioni locali o generali sulla fecondità e sulla mortalità.

Noi riporteremo soltanto le principali conclusioni:

1. La pioggia abbondante, condizionata com' è allo stato coperto del cielo, che impedisce d' inverno l' irradiazione, e d' estate ripara dai raggi cocenti del sole, è perciò a considerarsi come un potente moderatore della temperatura delle stagioni estreme, ed in questo senso lo stato coperto del cielo, e la pioggia, sono da ritenersi come condizioni favorevoli alla vita dell' uomo.

2. Le emanazioni palustri, in quelle località nelle quali si svolgono, manifestano chiaramente la loro azione sulla curva annuale di mortalità; dimostrando una mortalità proporzionalmente maggiore che altrove nei mesi di settembre e di ottobre.

3. La quaresima diminuisce il numero dei concepimenti per il tempo di sua durata; e forse aumenta in piccola proporzione la cifra delle morti d' aprile in quei paesi, in cui l' osservanza ne è molto scrupolosa.

4. Alle epoche di grande accumulo o di grande scarsità di matrimoni corrispondono sulla curva dei concepimenti un piccolo rialzo od una piccola depressione.

Una parte degli effetti della quaresima sui concepimenti è perciò dovuta alla scarsità dei matrimoni in questo periodo di tempo.

5. La guerra del 1866 contro l' Austria diminuì moltissimo in Italia il numero dei concepimenti durante il periodo di sua durata. I concepimenti furono invece abbondanti nei mesi che precedettero ed in quelli che seguirono l' epoca della guerra. Quindi è che la guerra influiva più sui concepimenti che sulla mortalità. Gli effetti della guerra furono tanto maggiori quanto più s' era vicini al teatro stesso della guerra.

6. L' epidemia di cholera fece strage in Italia nel 1865, nel 1866, e più ancora nel 1867. Ma ebbe anche influenza sulla fecondità, perchè si verificò appunto che l' epidemia di cholera quando giunse ad un certo grado d' intensità, diminuì il numero dei concepimenti per tutto il tempo in cui durò la notevole mortalità.

La diminuzione dei concepimenti raggiunse il massimo suo in corrispondenza del massimo dell' epidemia; e cessò tostochè l'epidemia fu in sul finire.

Volendo obbedire allo spirito di classificazione, tutte le cause modificatrici studiate si possono dividere in tre gruppi:

1. Modificatori dipendenti dal clima o dalle stagioni.
2. Modificatori dipendenti dai costumi e dalle leggi sociali.
3. Modificatori straordinarii ed eccezionali.

1. Modificatori della prima famiglia sono specialmente gli estremi della temperatura, e le emanazioni palustri. Sovrana su tutte le altre condizioni influenti è sempre la temperatura. Più che da ogni altra causa, da lei dipende l' andamento delle curve demografiche; schiava della scala del termometro è la nostra esistenza, come quella di tutta la natura organica.

Clima, stagione, latitudine, posizione geografica e topografica, si riassumono dunque in un solo concetto, la temperatura; così pure il complesso delle vicende meteorologiche, la pioggia, la neve, i venti, l'umidità, ecc., si riducono facilmente in un solo principio attivo, la temperatura. Variando le posizioni nello spazio, sulla superficie della terra variano le condizioni termiche; e variando queste si modifica il complesso delle manifestazioni meteorologiche.

2. Al secondo gruppo appartengono i costumi, le abitudini, le leggi, ecc. Si possono riassumere nel complesso delle condizioni di civiltà, d' istruzione, di morale, di religione, di regime politico, ecc., in cui un popolo si trova. Ci si possono unire ancora le condizioni economiche generali più o meno floride; le

professioni a cui di preferenza si dedica il popolo, se siano l'agricoltura, l'industria ed il commercio, ecc. Anche tutte queste condizioni modificatrici si possono ridurre ad una sola complessiva, che è il grado di civiltà a cui un popolo sia pervenuto.

3. Al terzo gruppo appartengono la guerra, il cholera, ed in genere tutte le grandi epidemie, carestie e tutti i grandi cataclismi sociali. Gli effetti prodotti da queste cause straordinarie si misurano paragonandoli alle annate normali.

Volendo riassumere il grado relativo d'influenza, che ognuna delle cause modificatrici studiate può avere sulla mortalità e sui concepimenti, dirò che:

a) A diminuire il numero dei concepimenti le influenze nocive si schierano per ordine crescente a questo modo:

— La grande scarsità di matrimoni, la quaresima, il cholera, l'epoca in cui dura la guerra, le temperature fredde, i calori eccessivi.

b) Favoriscono invece il numero dei concepimenti dal meno al più:

— Un abbondante numero di matrimoni, la pioggia, il carnovale, l'epoca che precede o che segue la guerra, una temperatura mite e di decorso uniformemente crescente verso il grado 19 del termometro.

c) A scemare la quantità di morti, più di ogni altra condizione vale una temperatura mite, compresa entro i limiti dai 6 ai 21 centigradi.

d) Mentre invece aumentano la quantità di mortalità, in ordine di crescente influenza:

— La quaresima, la guerra, le emanazioni paludose, le temperature estreme, il cholera.

Con questo ordine in Italia si sono manifestate nel sessennio le potenze influenti citate; ma ove una di esse cambiasse d'intensità, certamente dalla meno attiva potrebbe anche diventare la più attiva e viceversa.

Bisogna considerare ancora come, non solo le temperature nocive si comportino relativamente alla mortalità ed alla fecondità per modo, che mentre aumentano la prima diminuiscono la seconda e viceversa; ma che per tutte le altre influenze, secondochè sono nocive o favorevoli, agiscono sempre in modo contrario sui due fatti così opposti della vita, come sono il nascere ed il morire. Onde ne viene che non le temperature soltanto, ma tutte le influenze che nuocono alla vita degli individui, ne sce-

mano eziandio la virtù di trasmissione della specie; e per l'opposto tutte quelle che alla vita sono favorevoli, aumentano anche la fecondità degli individui.

Il lavoro del dott. Sormani termina colla proposta di un problema:

Data la temperatura di un paese e le altre condizioni di clima, e costumanze sociali, ed ammesso che nessuna circostanza straordinaria sopravvenga, stabilire le leggi cui ubbidiscono numericamente in quel paese la mortalità ed i concepimenti nel decorso del periodo annuale.

E per converso:

Date le curve dei concepimenti e della mortalità in un paese, ed escluse le cause accidentali e straordinarie, stabilire con qualche approssimazione i fatti principali del clima di quel paese, e specialmente i sommi capi dell'andamento della temperatura.

Ed intanto l'Autore, sperando di poterlo presto verificare, come fortunatameate avvenne, tratta la soluzione di questo primo problema in riguardo al territorio di Roma, che allora stava ancora nelle mani della teocrazia.

Così furono studiate ed esaminate le principali leggi della demografia dinamica in Italia, e rapportate ad alcune delle principali cause dalle quali esse dipendono.

Così per la prima volta quegli immensi materiali statistici che stavano accatastati negli sterili volumi dell' ufficio di statistica, presero forma e carne e spiegarono il loro significato. Continui il dott. Sormani nella via dalla quale, in Italia, non gli vediamo dal Boccardo e dal Bonomi in fuori, altri compagni, e l'opera di Quetelet avrà il suo parallelo in Italia.

Un solo consiglio ci permettiamo di dargli. Nell' esame delle azioni modificatrici si faccia scrupolo anche delle razze e degli alimenti. L' analogia singolare che offrono le Calabrie e la Sardegna, anche per altri fenomeni oltre quelli dei concepimenti, deve avere una causa, o geologica, od alimentare, e meriterebbe che se ne facesse uno studio a parte. Forse ne merita anche la regione del maiz. — Quanto alla forma, noi vorremmo che l'Autore, che è fortissimo nell'analisi e robusto nella sintesi, si attenesse costantemente ad una esposizione semplice e severa, smettendo certe frasi ricercate, peregrine, che accennano a pretenziosità, e stuonano in uno stile inelegante, quantunque ricco di fatti e di idee.

ANNUNZIO BIBLIOGRAFICO.

Il medico militare nell'Esercito italiano dott. Bellina Eugenio ha compito e presto pubblicherà la traduzione dallo inglese e dal tedesco delle « Note e ricordi di un chirurgo di ambulanza » di William Mac Cormac colle considerazioni, note ed appendice, appositamente scritta, del prof. Luigi Stromeyer.

Il Mac Cormac, dopo Marion Sims, fu medico capo della Ambulanza anglo-americana nella guerra franco-germanica 1870-71 e dopo Sédan rimase nella dipendenza dell' Esercito prussiano. Potè quindi compiere un lavoro, che alla molta dottrina aggiunge la verità storica e l'utile comparazione dell'insufficiente organamento del servizio sanitario francese con quello ammirevole prussiano.

Lo Stromeyer, professore che può dirsi una illustrazione della chirurgia germanica, fu medico generale consulente prima al Quartier generale del 3.° Corpo di esercito comandato da S. A. I. R. il Principe Ereditario di Prussia; poscia, nella stessa qualità, fu all'11.° Corpo a Versailles.

L'opera del Mac Cormac fu voltata in tedesco e commentata ed aggiunta dallo Stromeyer.

La preferenza data a una tale opera fu determinata dal plauso onde venne accolta dai dotti della Germania e dell'Inghilterra, e dal riunire quanto vi è di ultimo progresso nella chirurgia militare e in ispecie nella conservativa; come nella igiene degli spedali di campo e riserva, e di quanto può avere influenza sulla salute e conservazione del soldato in campagna.

Il dott. Bellina, che ebbe la fortunata occasione di seguire l'illustre prof. Cortese ispettore sanitario nell'Esercito italiano, quando fu mandato in missione in Germania dal Ministero della guerra sul finire dell'ultima guerra, potè constatare negli ospedali temporanei e stabili quanto di verità e di utile sia nell'opera del Mac Cormac.

Questa illustrata da opportune figure intercalate e seguita in fine da raccolta di eliotipi (illustrazione fin qui inusitata in Italia) formerà un prezioso libro pei medici militari non solo ma anche per quanti si interessino all'Esercito nostro.

Il dott. Bellina si abbia il plauso e la gratitudine di quanti amano la patria nostra e la vogliono forte di Esercito potentemente organato in ogni suo ramo diverso e perciò anche in quello sanitario, che oggi più che mai non può essere l'ultimo.

NECROLOGIA

Il Prof. Cav. GIUSEPPE LUIGI GIANELLI.

Una ben dolorosa notizia ci è giunta da Firenze, quella della morte del prof. Gianelli, ivi spirato il 18 febbraio, nella età di 73 anni non compiti. Tutti i giornali della città la annunziano con parole di rispetto e di rimpianto, e la sua perdita desta un lutto universale. Nato in Padova nell' anno 1799 e laureato in quella Università, dopo essere stato alunno dell' Istituto di perfezionamento in Vienna, e successivamente medico provinciale di Belluno, professore di medicina legale e d'igiene pubblica nella Università di Padova, veniva nel 1838 elevato all'incarico di Consigliere protomedico di Lombardia. — Privato dell'ufficio nel 1848, dopo il ritorno degli austriaci, consumò nello studio quel decennio penoso che finì colla campagna del 59 ; prese parte attivissima ai lavori dell' Istituto Lombardo, di cui era membro effettivo ; collaborò al nostro e ad altri periodici medici della Italia superiore ; appartenne a molti sodalizii scientifici, e ovunque lasciò traccie indelebili della sua dottrina, della sua esperienza , della sua facondia. Il governo italiano lo chiamò a far parte di molte Commissioni consultive in argomenti di medicina pubblica, e lo nominò membro straordinario del Consiglio superiore di sanità del Regno. Fu appunto nello assistere a Roma ad una di tali Commissioni, per lo studio della riforma carceraria e dei temi da svolgersi nel prossimo Congresso Carcerario internazionale di Londra, che il prof. Gianelli contrasse la malattia che lo portò al sepolcro.

Colpito da vaiuolo, era giunto a superarlo, quando fu côlto da una pneumonite consecutiva. L'amore per la sua cara e rispettabile famiglia lo decise ad avvicinarsi forse con troppa precipitazione a Milano, ma dovette sostare in Firenze; ove la sua scrollata salute cedeva del tutto alla gravità del morbo che l' aveva scomposta. Malgrado l' amorosa assistenza dell' egregia consorte, signora Emilia Fè, de' suoi due figli, e degli amici che lo circondavano (scrive il prof. Cortese nella *Gazzetta d' Italia*) egli spirava alle 3 pom., mantenendo fino all'ultimo respiro intatte e lucide quelle facoltà dell'intelletto che formavano il più essenziale privilegio della sua vita. L' illustre comm. Francesco Cortese, a lui legato da una semi-secolare amicizia, ebbe il conforto — l'unico conforto in tanta perdita — di tributargli gli ultimi soccorsi , di

raccoglierne gli estremi aneliti, mescolando le proprie lagrime a quelle della afflitta famiglia.

L'Istituto Lombardo ha perduto nel dott. Gianelli uno de'suoi membri più attivi, e, come lo chiama il prof. Cremona, il più degno rappresentante delle scienze mediche politico-legali. Non v'era alcun ramo di queste scienze ch'egli non avesse illustrato: istruzione pubblica, libertà d'insegnamento, codice penale, codice sanitario, codice farmaceutico, pandemie, epidemie, manicomii, brefotrofii. Nel Consiglio superiore di sanità la sua voce suonò sempre franca, vivace e sicura, quantunque non sempre trionfassero i suoi suggerimenti o venissero applicate le sue proposte dai dicasteri esecutivi; poichè, come saviamente osserva il prof. Cortese, pur troppo il frutto delle Commissioni non suole maturarsi che assai lentamente, e talvolta in modo che alla uniformità della maturazione non è sempre propizio. La sua verde vecchiezza, il suo dignitoso portamento, il suo brio, lo facevano amato e venerato ad un tempo, non solo dai coetanei a dagli uomini maturi, ma ben anco dalla gioventù, colla quale usava intrattenersi con modi paterni insieme ed amichevoli. L'Associazione Medica Italiana lo ebbe fra i suoi più attivi promotori, e il Congresso Costituente di Milano fu da lui presieduto. Partecipò nello scorso autunno al 5.° Congresso generale dell' Associazione in Roma, e vi depose una proposizione da svolgersi nel futuro Congresso di Bologna, proposizione opportunissima, siccome quella che risguarda la desiderata legge sugli Esposti. Infine, in ogni occasione, egli camminava di piè pari col progresso, o si poneva arditamente alla testa di utili riforme ed istituzioni, studioso delle cose straniere, senza rinnegare le tradizioni della italica sapienza, come fece, ad esempio, propugnando tenacemente la dottrina della contagiosità del cholera e su questo principio basandone la profilassi.

Tale era l'uomo egregio che Italia tutta, non che Padova ove nacque e professò, Milano ove fece sì lunga stanza e contrasse i vincoli della famiglia, piangono perduto. La sua fama non era circoscritta al paese nativo: egli onorava la patria anche al di là delle Alpi, ove estendevasi la sua riputazione. La sola enumerazione delle sue opere occuperebbe più pagine del nostro giornale. Noi crediamo per fermo che l'illustre professore, l'operoso professore e pubblicista, l'Autore del Commentario medico-legale « L'Uomo ed i Codici nel nuovo Regno Italico » sopravviverà nella memoria dei posteri.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. **Romolo Griffini.**